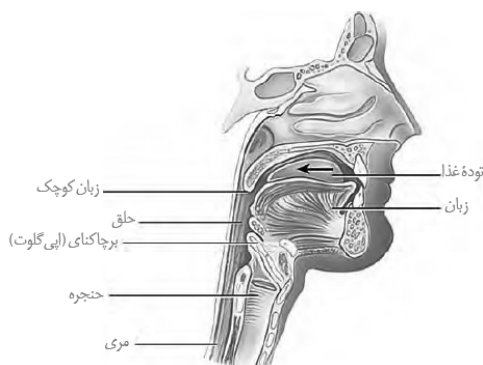


زیست‌شناسی ۱

- ۱- گزینه «۳» - لایه ماهیچه‌ای در دهان، حلق، ابتدای مری و بنداره خارجی مخرج از نوع مخطط است. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (آسان)
- ۲- گزینه «۴» - در همه این لایه‌ها بافت پیوندی سست وجود دارد. لایه بیرونی، بخشی از صفاق است. لایه ماهیچه‌ای در دهان، حلق، ابتدای مری و بنداره خارجی مخرج از نوع مخطط است. این لایه در بخش‌های دیگر لوله گوارش (اغلب قسمت‌ها) شامل یاخته‌های ماهیچه‌ای صاف است که به شکل حلقوی و طولی سازمان یافته‌اند. دیواره معده یک لایه ماهیچه‌ای مَوْرَب نیز دارد. در لایه ماهیچه‌ای (دومین لایه از خارج) و زیر مخاط، شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی وجود دارد. مخاط (لایه مخاطی) یاخته‌هایی از بافت پوششی دارد که در بخش‌های مختلف لوله گوارش، کارهای متفاوتی مثل جذب و ترشح را انجام می‌دهند. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)
- ۳- گزینه «۱» - انقباض ماهیچه‌های دیواره لوله گوارش، حرکات منظمی را در آن به وجود می‌آورد. لوله گوارش، دو حرکت کرمی و قطعه قطعه کننده دارد. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (آسان)
- ۴- گزینه «۱» - آسیاب شدن غذا به ذره‌های بسیار کوچک برای فعالیت بهتر آنزیم‌های گوارشی و اثر بزاق بر آن لازم است. سه جفت غده بزاقی بزرگ و غده‌های بزاقی کوچک، بزاق ترشح می‌کنند. لیزوزیم، آنزیمی است که در از بین بردن باکتری‌های درون دهان نقش دارد (نه در گوارش مواد غذایی). موسین، گلیکوپروتئینی است که آب فراوانی جذب و ماده مخاطی ایجاد می‌کند. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)
- ۵- گزینه «۲» - مطابق شکل ۷ کتاب درسی زبان کوچک و برچاک‌نای (اپی‌گلوت) بالای حنجره قرار دارد. مری در پشت حنجره قرار دارد. حنجره و برچاک‌نای جلوتر از زبان کوچک قرار دارند.



(کردی) (فصل اول - گفتار اول) (دشوار)

- ۶- گزینه «۱» - معده، بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش است. دیواره معده، چین خوردگی‌هایی دارد که با پرشدن معده باز می‌شوند تا غذای بلع شده در آن انبار شود. در دهان هم گوارش شیمیایی و هم گوارش مکانیکی انجام می‌شود. در دهان، دندان‌ها هم در گوارش مکانیکی دخیل هستند. در دهان ترشحات غدد توسط مجاری آن‌ها مستقیماً وارد دهان می‌شود اما در معده ترشحات وارد حفرات معده می‌شوند. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

۷- گزینه «۴» - یاخته‌های پوششی سطحی که بی‌کربنات ترشح می‌کنند حفره‌های معده را می‌پوشانند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: مطابق شکل ۹ کتاب درسی یاخته‌های غدد معده در حفره‌های معده قرار ندارد.

گزینه «۲»: یاخته‌های پوششی سطحی مخاط معده و برخی از یاخته‌های غده‌های آن، ماده مخاطی فراوان ترشح می‌کنند. اما در ساختار حفره‌های معده فقط یاخته‌های پوششی سطحی مخاط معده در بافت پیوندی زیرین فرو رفته‌اند.

گزینه «۳»: مجاری غده‌های معده، به این حفره‌ها راه دارند اما مطابق شکل ۹ کتاب درسی در لایه‌های یاخته‌های حفره معده قرار ندارند.

(کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

- ۸- گزینه «۱» - پیش‌ساز پروتئازهای معده را به‌طور کلی پپسینوژن می‌نامند. پپسینوژن بر اثر کلریدریک‌اسید به پپسین تبدیل می‌شود. پپسین خود با اثر بر پپسینوژن، تولید پپسین را بیشتر می‌کند. پپسینوژن توسط یاخته‌های اصلی ساخته می‌شود و یاخته‌های کناری که بزرگ‌ترین یاخته‌های غدد معده هستند اسیدکلریدریک و فاکتور داخلی تولید می‌کنند. فاکتور داخلی روی پپسینوژن اثری ندارد. برخی از یاخته‌های غده‌های معده، ماده مخاطی فراوان ترشح می‌کنند. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

- ۹- گزینه «۲» - لایه‌های ماهیچه‌ای معده از داخل به خارج مورب، حلقوی، طولی می‌باشد و با ورود غذا، معده اندکی انبساط می‌یابد و انقباض‌های معده، آغاز می‌شوند. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (آسان)

۱۰- گزینه «۴» - اگر انقباض بنداره انتهایی مری کافی نباشد، فرد دچار برگشت اسید می‌شود. در این حالت در اثر برگشت شیره معده به مری، به تدریج، مخاط مری آسیب می‌بیند؛ زیرا حفاظت دیواره آن به اندازه معده و روده باریک، نیست. سیگار کشیدن، الکل، رژیم غذایی نامناسب و استفاده بیش از اندازه از غذاهای آماده، تنش و اضطراب، از علت‌های برگشت اسید معده‌اند. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

۱۱- گزینه «۴» - همان‌طور که در شکل کتاب درسی می‌بینید، لایه مخاطی دارای غده است؛ اما در لایه ماهیچه‌ای و زیرمخاط شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی وجود دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: زیرمخاط (لایه زیرمخاطی) موجب می‌شود مخاط، روی لایه ماهیچه‌ای بچسبد و به راحتی روی آن بلغزد یا چین بخورد.
گزینه «۲»: در همه لایه‌های لوله گوارش، بافت پیوندی سست وجود دارد. ماده زمینه‌ای بافت پیوندی سست، شفاف، بی‌رنگ، چسبنده و مخلوطی از انواع مولکول‌های درشت مانند گلیکوپروتئین است.

گزینه «۳»: همان‌طور که در شکل کتاب درسی می‌بینید، لایه ماهیچه‌ای دارای رگ‌های خونی است و همچنین در همه لایه‌های لوله گوارش، بافت پیوندی سست وجود دارد. (کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

۱۲- گزینه «۲» - شیره روده شامل موسین، آب، یون‌های مختلف از جمله بی‌کربنات و آنزیم است. بزاق، ترکیبی از آب، یون‌ها، انواعی از آنزیم‌ها و موسین است. ترکیب هر دو مشابه می‌باشد. مخلوط حاصل از گوارش در معده کیموس نام دارد که به تدریج وارد دوازدهه شده تا ادامه گوارش انجام شود. حرکت‌های روده باریک، علاوه بر گوارش مکانیکی و پیش بردن کیموس در طول روده، کیموس را در سراسر مخاط روده می‌گستراند تا تماس آن با شیره‌های گوارشی و نیز یاخته‌های پوششی مخاط، افزایش یابد. روده باریک شیره روده را ترشح می‌کند. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

۱۳- گزینه «۱» - تمامی عبارت‌ها صحیح می‌باشد. کبد، صفرا را می‌سازد. صفرا آنزیم ندارد و ترکیبی از نمک‌های صفراوی، بی‌کربنات، کلسترول و فسفولیپید است. کلسترول و فسفولیپید در غشا یاخته‌های جانوری به کار رفته است. صفرا از راه مجاری صفراوی کبد به یک مجرای مشترک وارد و در کیسه صفرا ذخیره می‌شود. صفرا به دوازدهه می‌ریزد و به گوارش چربی‌ها کمک می‌کند. همچنین بی‌کربنات صفرا به خنثی کردن حالت اسیدی کیموس معده کمک می‌کند. گاهی ترکیبات صفرا در کیسه صفرا رسوب می‌کنند و سنگ ایجاد می‌شود. رژیم غذایی پرچرب در ایجاد سنگ کیسه صفرا نقش دارد. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

۱۴- گزینه «۳» - مواد «الف»، «ب» و «پ» نادرست هستند. بررسی موارد نادرست:
مورد «الف»: نادرست است، لیوزیم یک آنزیم پروتئینی است که پس از بلع توسط پروتئازهای معده، هیدرولیز شده و در نهایت مونومرهای آن جذب خون می‌شوند.

مورد «ب»: لیوزیم، آنزیم است و هورمون نیست.

مورد «ج»: لیوزیم از پانکراس ترشح نمی‌شود.

(کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

۱۵- گزینه «۲» - مونوساکاریدها بدون گوارش جذب می‌شوند. آنزیم‌های گوارشی با واکنش آبکافت (هیدرولیز)، مولکول‌های درشت را به مولکول‌های کوچک تبدیل می‌کنند. در آبکافت همراه با مصرف آب، پیوند بین مولکول‌ها شکسته می‌شود. در طی آبکافت آنزیم مصرف و تجزیه نمی‌شود بلکه به انجام واکنش کمک می‌کند. دستگاه گوارش ما آنزیم مورد نیاز برای گوارش همه کربوهیدرات‌ها را نمی‌سازد. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

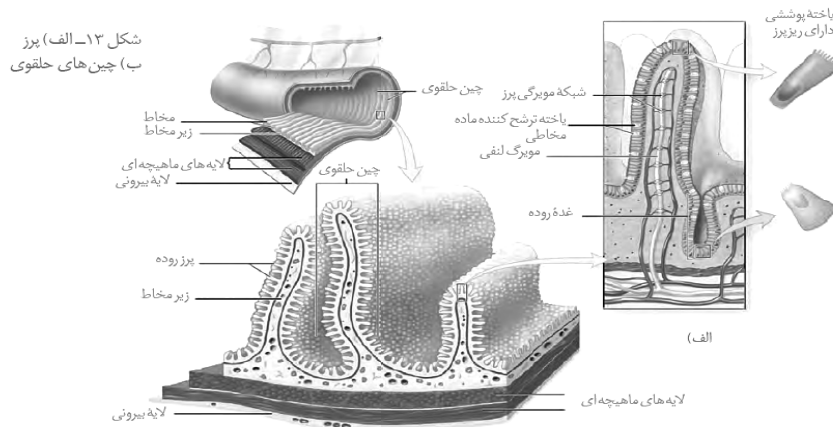
۱۶- گزینه «۲» - LDL و HDL علاوه بر پروتئین، لیپید نیز دارند. (علت نادرستی گزینه‌های «۱» و «۴») موسین نوعی گلیکوپروتئین است که از پروتئین و کربوهیدرات ساخته شده است (علت نادرستی گزینه «۳»)، ولی گلوتن، پروتئین دانه گندم و جو است و فقط از آمینواسید ساخته شده است. (کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گفتار دوم) (متوسط)

۱۷- گزینه «۳» - گوارش چربی‌ها، بیشتر در اثر فعالیت لیپاز لوزالمعده در دوازدهه انجام می‌شود. آنزیم لیپاز، تری‌گلیسریدها را به واحدهای سازنده آن تجزیه می‌کند. صفرا و حرکات مخلوط کننده روده باریک موجب ریز شدن چربی‌ها می‌شوند. لاکتوز دی‌ساکارید است و برای جذب باید تجزیه شود. بی‌کربنات لوزالمعده اثر اسید معده را خنثی می‌کند. به این ترتیب دیواره دوازدهه از اثر اسید حفظ و محیط مناسب برای فعالیت آنزیم‌های لوزالمعده فراهم می‌شود. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

۱۸- گزینه «۲» - صفرا و حرکات مخلوط کننده روده باریک موجب ریز شدن چربی‌ها می‌شوند. سایر گزینه‌ها صحیح می‌باشد. صفرا و شیره معده به علت دارا بودن بی‌کربنات لوله گوارش را از اسیدیته کیموس حفظ می‌کنند. با فعالیت پروتئازهای لوزالمعده و آنزیم‌های روده باریک، پروتئین‌ها به آمینواسیدها، تجزیه می‌شوند. حرکت‌های روده باریک، علاوه بر گوارش مکانیکی و پیش بردن کیموس در طول روده، کیموس را در سراسر مخاط روده می‌گستراند. (کردی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

۱۹- گزینه «۴» - غشای یاخته‌های پوششی روده باریک نیز در سمت فضای روده، چین خورده است. به این چین‌های میکروسکوپی، ریزپرز می‌گویند. مجموعه چین‌ها، پرزها و ریزپرزها سطح داخلی روده باریک را که در تماس با کیموس است چندین برابر افزایش می‌دهند. پس از گوارش در فضای روده باریک، مولکول‌های گوناگونی وجود دارند که باید از غشای یاخته‌های پوششی دیواره روده بگذرند و به این یاخته‌ها و پس از آن به محیط داخلی وارد شوند. (مستقیماً وارد نمی‌شوند) در دهان و معده، جذب اندک است و جذب اصلی در روده باریک انجام می‌شود. خون، لنف و مایع بین یاخته‌ای محیط داخلی را تشکیل می‌دهند. (کردی) (فصل دوم - گفتار دوم) (متوسط)

۲۰- گزینه «۱» - مطابق شکل ۱۳ کتاب درسی شبکه مویرگی پرز که مویرگ لنفی را احاطه کرده است انشعاباتی به آن دارد. یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی و یاخته‌های پوششی دارای ریز پرز دو یاخته جدا از یکدیگر می‌باشند. لایه بیرونی هم مثل لایه زیر مخاط حاوی عروق خونی می‌باشد. غده‌های روده هم مانند غده‌های معده ساختار فرو رفته و حفره مانند دارند.



(کردی) (فصل دوم - گفتار دوم) (دشوار)

۲۱- گزینه «۱» - فراوان ترین لیپیدهای رژیم غذایی، تری گلیسریدها هستند. آنزیم لیپاز، تری گلیسریدها را به واحدهای سازنده آن تجزیه می‌کند. پس می‌توان گفت فراوان ترین چربی گوارش یافته تری گلیسرید است و فراوان ترین چربی جذب شده اسید چرب است که عمده ساختار تری گلیسرید را تشکیل می‌دهد. مولکول‌های حاصل از گوارش لیپیدها به مویرگ لنفی و سپس به خون وارد می‌شوند. این مولکول‌ها در کبد یا بافت چربی ذخیره می‌شوند. در کبد از این لیپیدها، مولکول‌های لیپوپروتئین ساخته می‌شود. پس لیپوپروتئین‌ها بعد از ورود به کبد از طریق خون در کبد ساخته می‌شوند. لیپوپروتئین‌ها قبل از جذب به مواد سازنده خود پروتئین و چربی تجزیه می‌شوند و سپس جذب می‌شوند. گوارش چربی‌ها (هم لیپوپروتئین‌ها هم تری گلیسریدها)، بیشتر در اثر فعالیت لیپاز لوزالمعده در دوازدهه انجام می‌شود.

(کردی) (فصل دوم - گفتار دوم) (دشوار)

۲۲- گزینه «۲» - مطابق شکل ۱۴ کتاب درسی بنداره داخلی مخرج توسط بنداره خارجی احاطه شده است. مطابق شکل ۱۴ کتاب درسی روده بزرگ هم دارای چین خوردگی می‌باشد. مطابق شکل ۱۵ کتاب درسی سیاهرگ باب کبدی خون لوزالمعده و طحال را نیز جمع‌آوری می‌کند. لیپیدها از طریق لنف جذب شده و بعداً وارد گردش خون شده و در کبد ذخیره می‌شود. فقط موادی مانند آهن و برخی ویتامین‌ها و لیپیدها از طریق سیاهرگ باب کبدی در کبد ذخیره می‌شوند. (کردی) (فصل دوم - گفتار دوم) (دشوار)

۲۳- گزینه «۳» - سکر تین، از دوازدهه (قسمتی از روده باریک) به خون ترشح می‌شود و با اثر بر لوزالمعده موجب می‌شود ترشح بی‌کربنات افزایش یابد. گاسترین از معده ترشح و باعث افزایش ترشح اسید معده (یاخته کناری معده) و پپسینوژن (یاخته اصلی معده) می‌شود.

(کردی) (فصل دوم - گفتار دوم) (متوسط)

۲۴- گزینه «۴» - برخی افراد با این که غذای کافی و گوناگون می‌خورند، دچار کمبود مواد مغذی هستند. غذا خوردن یکی از لذت‌های زندگی است که انرژی لازم برای سالم ماندن درست عمل کردن و رشد و نمو یاخته‌های بدن را فراهم می‌کند. هم‌چنین غذای نامناسب یا اضافه بر نیاز مشکلاتی را برای بدن ایجاد می‌کند. (کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گفتار اول) (متوسط)

۲۵- گزینه «۴» - ملخ حشره‌ای گیاه‌خوار است که گوارش برون یاخته‌ای را خارج از دهان آغاز و در کیسه‌های معده ختم می‌کند. چینه‌دان محل ذخیره و نرم شدن غذا است که قبل از کیسه‌های معده قرار می‌گیرد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در هزارلا مواد غذایی تا حدودی آبدیگری شده و سپس به شیردان (محل ترشح آنزیم‌های گوارشی) وارد می‌شود.

گزینه «۲»: چینه‌دان (محل ذخیره و نرم شدن غذا) قبل از پیش معده (محل خرد شدن بیشتر غذا توسط دندان‌های دیواره) قرار می‌گیرد.

گزینه «۳»: هزارلا محل آبدیگری از غذای دوباره بلعیده شده است که بعد از سیرابی (محل گوارش میکروبی توده‌های غذایی) قرار دارد.

(کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گفتار سوم) (دشوار)