



p30konkor.com

زمان آزمون :

نام درس :

نام آموزشگاه :

تاریخ برگزاری :

نام و نام خانوادگی :

پایه تحصیلی :

نام دبیر :

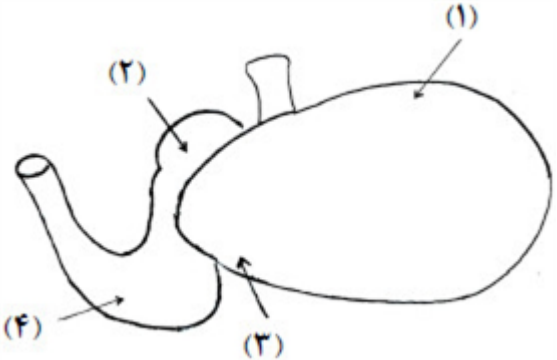
عنوان آزمون : زیست ۱۰ فصل ۲

ردیف	لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید	بارم
۱	محل آبگیری، کدام قسمت از معدۀ نشخوارکنندگان است؟	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳
۲	شبکه عصبی روده‌ای در دیواره لوله گوارش انسان، از کدام بخش شروع می‌شود؟	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳
۳	گوارش پروتئین از کدام بخش دستگاه گوارش انسان آغاز می‌شود؟	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳
۴	عبارت زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. لایه ماهیچه‌ای ساختار لوله گوارش در ابتدای مری از نوع است.	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳
۵	در مورد گوارش و جذب مواد به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) کدام آنزیم موجود در بزاق به گوارش نشاسته کمک می‌کند؟ ب) جذب را تعریف کنید.	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳
۶	در محتویات بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش انسان، نوعی ترکیب شیمیایی فعال یافت می‌شود که می‌تواند با تأثیر بر شکل غیرفعال خود، آن را به شکل فعال درآورد. کدام مورد درباره این ترکیب، <u>نادرست</u> است؟ <div> <div>۱) به مویرگ‌های خونی اندامی با توانایی تولید پیک کوتاه‌برد وارد می‌شود.</div> <div>۲) تحت تأثیر ترشحات نوعی یاخته درون‌ریز، امکان تولید آن فراهم می‌شود.</div> <div>۳) با واکنش آب‌کافت (هیدرولیز)، مولکول‌های درشت را تجزیه می‌کند.</div> <div>۴) نقش بسیار مهمی در فرایندهای یاخته‌ای دارد.</div> </div>	سراسری-تجربی-۱۴۰۲ تیرماه



	<p>کدام عبارت در ارتباط با بدن انسان، درست است؟</p> <p>۱ غده بزاقی برخلاف غده معده، یاخته‌هایی دارد که هسته آنها غیرمرکزی است.</p> <p>۲ غده معده برخلاف غده بزاقی، می‌تواند مستقیماً تحت تأثیر شبکه‌های یاخته‌های عصبی قرار گیرد.</p> <p>۳ غده معده همانند غده بزاقی، کاتالیزور زیستی تجزیه‌کننده نوعی پلی‌ساکارید گیاهی را ترشح می‌کند.</p> <p>۴ غده بزاقی همانند غده معده، یاخته‌هایی دارد که ترشحات این یاخته‌ها، ابتدا به سطح داخلی لوله گوارش وارد می‌شود.</p> <p>سراسری-تجربی-۱۴۰۲ تیرماه</p>	۷
	<p>کدام عبارت در ارتباط با بدن انسان، <u>نادرست</u> است؟</p> <p>۱ غده معده همانند غده بزاقی حاوی یاخته‌هایی است که به یکدیگر بسیار نزدیک‌اند و فضای بین‌یاخته‌ای اندکی دارند.</p> <p>۲ غده بزاقی همانند غده معده، یاخته‌هایی دارد که ترشحات این یاخته‌ها، ابتدا به سطح داخلی لوله گوارش وارد می‌شود.</p> <p>۳ غده بزاقی برخلاف غده معده، کاتالیزور زیستی تجزیه‌کننده نوعی پلی‌ساکارید گیاهی را ترشح می‌کند.</p> <p>۴ غده معده برخلاف غده بزاقی، می‌تواند مستقیماً تحت تأثیر شبکه‌های یاخته‌های عصبی قرار گیرد.</p> <p>کنکورهای خارج از کشور-سراسری-تجربی</p>	۸
	<p>در محتویات بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش، نوعی ترکیب شیمیایی فعال یافت می‌شود که می‌تواند با تأثیر بر شکل غیرفعال خود، آن را به شکل فعال درآورد. کدام مورد درباره این ترکیب، درست است؟</p> <p>۱ با ورود به مویرگ خونی، فعالیت بخش‌های دیگر لوله گوارش را تنظیم می‌کند.</p> <p>۲ مولکول‌های درشت را به واحدهای سازنده‌اش تجزیه می‌کند.</p> <p>۳ در اندامی با توانایی تولید پیک دوربرد تولید می‌شود.</p> <p>۴ در pH حدود ۴، بیشترین فعالیت را دارد.</p> <p>کنکورهای خارج از کشور-سراسری-تجربی</p>	۹
	<p>در خصوص بخشی از دستگاه گوارش انسان که با ترشح آنزیم‌هایی در تجزیه فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی، بیشترین نقش را دارد، کدام مورد درست است؟</p> <p>۱ خون خارج شده از آن، ابتدا با خون خارج شده از نوعی اندام لنفی به هم می‌پیوندد.</p> <p>۲ تحرک و ترشح در آن، مستقیماً توسط شبکه‌های یاخته‌های عصبی تنظیم می‌شود.</p> <p>۳ ترشحات بزرگ‌ترین اندام مرتبط با لوله گوارش را دریافت می‌کند.</p> <p>۴ تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی شروع به ترشح می‌کند.</p> <p>سراسری-تجربی-۱۴۰۳ اردیبهشت</p>	۱۰



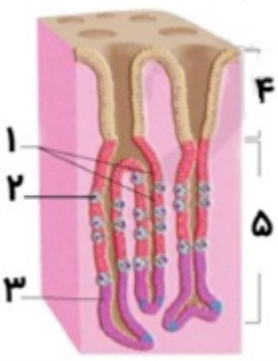
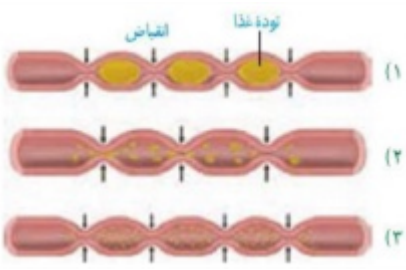
	<p>شکل مقابل بخشی از دستگاه گوارش نوعی جانور را نشان می‌دهد. با توجه به بخش‌های موردنظر، کدام مورد درست است؟</p>  <p>۱ در بخش ۱ برخلاف بخش ۴، آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌شود.</p> <p>۲ در بخش ۱ همانند بخش ۳، غذای نیمه‌جویده و کاملاً جویده یافت می‌شود.</p> <p>۳ در بخش ۴ برخلاف بخش ۲، آب مواد غذایی تا حدودی جذب می‌شود.</p> <p>۴ در بخش ۲ همانند بخش ۳، جذب اصلی مواد غذایی صورت می‌گیرد.</p> <p>سراسری-تجربی-۱۴۰۳ اردیبهشت</p>	۱۱
	<p>کدام عبارت درباره‌ی فراوان‌ترین یاخته‌های سطحی پرز روده‌ی باریک انسان، صحیح است؟</p> <p>۱ وظیفه‌ی ترشح ماده‌ی مخاطی را برعهده دارند.</p> <p>۲ مواد را به محیط داخلی بدن وارد می‌کنند.</p> <p>۳ در مجاورت لایه‌ی ماهیچه‌ای حلقوی قرار دارند.</p> <p>۴ هسته‌ی بیضی‌شکل آنها به چین‌های میکروسکوپی یاخته نزدیک است.</p> <p>سراسری-تجربی-۱۴۰۳ اردیبهشت</p>	۱۲
	<p>کدام عبارت را می‌توان درباره‌ی دو مجرای لوزالمعده که به دوازدهه باز می‌شود، بیان نمود؟</p> <p>۱ فقط یکی از آنها، به مجرای صفراوی متصل می‌شود.</p> <p>۲ هر دوی آنها، حامل بخشی از شیرۀ روده هستند.</p> <p>۳ فقط یکی از آنها یاخته‌هایی دارد که بسیار به یکدیگر نزدیک‌اند.</p> <p>۴ هر دوی آنها، محتویات خود را در مجاورت بنداره‌ی پیلور تخلیه می‌کنند.</p> <p>سراسری-تجربی-تیرماه ۱۴۰۳</p>	۱۳
	<p>کدام مورد در خصوص غده‌ی معده‌ی انسان، <u>نادرست</u> است؟</p> <p>۱ تعداد یاخته‌های کناری کمتر از یاخته‌های اصلی است.</p> <p>۲ یاخته‌های کناری در نیمه تحتانی غده فراوان‌تر از نیمه فوقانی آن است.</p> <p>۳ یاخته‌های درشت این غده در بین یاخته‌های ترشح‌کننده‌ی آنزیم قرار دارند.</p> <p>۴ یاخته‌های ترشح‌کننده ماده‌ی مخاطی در بالاترین ناحیه‌ی این غده هم قرار دارند.</p> <p>سراسری-تجربی-تیرماه ۱۴۰۳</p>	۱۴

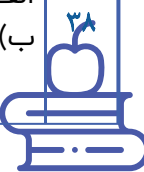


۱۵	<p>در ارتباط با آن دسته از اندام‌های دستگاه گوارش که آنزیم‌های تجزیه‌کننده پروتئین‌ها را ترشح می‌کنند، کدام مورد <u>نادرست</u> است؟</p> <p>۱ فقط بعضی از آنها، توانایی تولید همه مولکول‌های لیپوپروتئین را دارند.</p> <p>۲ همه آنها، توانایی تولید پیکری را دارند که پیام را به فاصله‌ای دور منتقل می‌کنند.</p> <p>۳ فقط بعضی از آنها، دارای شبکه‌های یاخته‌های عصبی هستند.</p> <p>۴ همه آنها توانایی تولید بیکربنات را دارند.</p> <p>سراسری-تجربی-تیرماه ۱۴۰۳</p>
۱۶	<p>در ارتباط با آن دسته از اندام‌های دستگاه گوارش که آنزیم‌های تجزیه‌کننده پروتئین‌ها را ترشح می‌کنند، کدام مورد صحیح است؟</p> <p>۱ همه آنها، توانایی تولید پیکری را دارند که پیام را به فاصله‌ای دور منتقل می‌کنند.</p> <p>۲ همه آنها دارای شبکه‌های یاخته‌های عصبی هستند.</p> <p>۳ فقط بعضی از آنها توانایی تولید همه لیپوپروتئین‌ها را دارند.</p> <p>۴ فقط بعضی از آنها توانایی تولید بیکربنات را دارند.</p> <p>کنکورهای خارج از کشور-سراسری-تجربی</p>
۱۷	<p>کدام مورد در خصوص غده معده انسان، صادق است؟</p> <p>الف) تعداد یاخته‌های کناری آن کمتر از یاخته‌های اصلی است.</p> <p>ب) یاخته‌های کناری در نیمه فوقانی غده فراوان‌تر از نیمه تحتانی آن است.</p> <p>ج) در بالاترین ناحیه غده معده، فقط یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی قرار دارند.</p> <p>د) ترشحات یاخته‌های اصلی از طریق مجرای غده به حفره معده وارد می‌شود.</p> <p>۱ ب، ج و د ۲ الف و ب ۳ الف، ب، ج و د ۴ الف، ج و د</p> <p>کنکورهای خارج از کشور-سراسری-تجربی</p>
۱۸	<p>کدام عبارت درباره دو مجرای لوزالمعده که به دوازدهه باز می‌شود، صحیح است؟</p> <p>۱ حامل بخشی از شیرۀ روده هستند.</p> <p>۲ محتویات خود را در مجاورت بندارۀ پیلور تخلیه می‌کنند.</p> <p>۳ به مجرای صفراوی متصل می‌شود.</p> <p>۴ یاخته‌هایی با فواصل بسیار نزدیک دارند.</p> <p>کنکورهای خارج از کشور-سراسری-تجربی</p>
۱۹	<p>پروتئازهای لوزالمعده قوی و متنوع‌اند و می‌توانند خود لوزالمعده را نیز تجزیه کنند. فکر می‌کنید بدن چگونه از این مسئله جلوگیری می‌کند؟</p> <p>مسایل، تمرینات، فعالیتها و خودآزمایی‌های کتابهای درسی-پایه دهم-زیست شناسی (۱)</p>
۲۰	<p>ذخیره بیش از اندازه چربی در کبد موجب بیماری «کبد چرب» می‌شود. چگونه می‌توان از این بیماری پیشگیری کرد؟</p> <p>مسایل، تمرینات، فعالیتها و خودآزمایی‌های کتابهای درسی-پایه دهم-زیست شناسی (۱)</p>
۲۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>- ویتامین B_{12} در روده باریک مستقل از فاکتور داخلی معده جذب می‌شود.</p> <p>سوالات امتحانات نهایی متوسطه-دهم-خردادماه ۱۴۰۲</p>

۲۲	جای خالی عبارت زیر را با کلمه مناسب پر کنید. آنزیم بزاق به گوارش نشاسته در دهان کمک می‌کند.	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-دهم-خردادماه ۱۴۰۲
۲۳	در عبارت زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. در دهان انسان، آنزیم در گوارش کربوهیدرات‌ها و آنزیم در مبارزه با باکتری‌ها نقش دارد.	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-دهم-خردادماه ۱۴۰۲
۲۴	در مورد بیماری سلیاک به سؤال‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام پروتئین منجر به تخریب سلول‌های روده می‌شود؟ ب) سطح جذب مواد چه تغییری می‌کند؟	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-دهم-خردادماه ۱۴۰۲
۲۵	پیش‌ساز پروتئین‌های معده از کدام یاخته‌های غده معده ترشح می‌شود؟	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-دهم-خردادماه ۱۴۰۲
۲۶	چرا اسید و آنزیم‌های معده به دیواره آن آسیب نمی‌رساند؟	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-دهم-خردادماه ۱۴۰۲
۲۷	نقش بخش‌های نام برده شده در گوارش جانوران زیر را بنویسید. الف) پیش‌معده در لوله گوارش ملخ ب) هزارلا در معده گاو	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-دهم-خردادماه ۱۴۰۲
۲۸	درستی یا نادرستی جمله زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. قسمت اعظم بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش برخلاف اندام لنفی متصل به روده کور در قسمت چپ بدن قرار دارد.	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳
۲۹	عبارت زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. در انتهای لوله گوارش، بخش برخلاف کولون، ساختار بندبند ندارد.	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳
۳۰	برای کامل کردن عبارت زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. با افزایش ترشح سکرترین، میزان قلیایی شدن دوازدهه (کمتر - بیشتر) می‌شود.	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳
۳۱	تعداد سیاهرگ ورودی به اندام تولیدکننده صفرا بیشتر است یا تعداد سیاهرگ خروجی از آن؟	سوالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳



	<p>با توجه به شکل روبه‌رو به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) ماده‌ای که لایهٔ ژله‌ای حفاظتی را قلیایی می‌کند، از سلول‌های کدام بخش ترشح می‌شود؟</p> <p>ب) بخش شمارهٔ «۵» و سلول‌های شمارهٔ «۱» را نام‌گذاری نمایید.</p> <p>ج) ماده‌ای که پپسینوژن غیرفعال را به پپسین تبدیل می‌کند، از کدام‌یک از سلول‌ها ترشح می‌شود؟</p>  <p>سؤالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳</p>	۳۲
	<p>به سؤالات زیر در رابطه با جذب مواد در رودهٔ باریک پاسخ دهید.</p> <p>الف) چین‌های حلقوی رودهٔ باریک، حاصل چین‌خوردگی کدام لایه‌های لولهٔ گوارش هستند؟</p> <p>ب) مولکول‌های حاصل از گوارش لیپیدها، در ابتدا وارد مویرگ‌های لنفی موجود در پرز روده می‌شوند یا مویرگ‌های خونی؟</p> <p>سؤالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳</p>	۳۳
	<p>معدۀ ملخ معادل کدام قسمت لولهٔ گوارش در انسان است و نقش آن چیست؟</p> <p>سؤالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳</p>	۳۴
	<p>درستی یا نادرستی جملهٔ زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>کاهش فعالیت بزرگ‌ترین سلول‌های غدد معده، می‌تواند باعث اختلال در عملکرد فولیک اسید شود.</p> <p>سؤالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳</p>	۳۵
	<p>در مورد شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام گروه از ماهیچه‌های صاف دیواره لوله گوارش، در شکل ۱ در حال انقباض هستند؟</p> <p>ب) در چه صورت حرکات کرمی فقط می‌توانند محتویات لوله را مخلوط کنند؟</p>  <p>سؤالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳</p>	۳۶
	<p>در مورد جذب مواد و تنظیم فعالیت دستگاه گوارش به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چاقی و کم‌ تحرکی میزان کدام لیپوپروتئین را افزایش می‌دهد؟</p> <p>ب) کدام هورمون باعث افزایش ترشح اسید معده و پپسینوژن می‌شود؟</p> <p>ج) تنظیم عصبی دستگاه گوارش را کدام بخش دستگاه عصبی انجام می‌دهد؟</p> <p>سؤالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳</p>	۳۷
	<p>در مورد تنوع گوارش در جاندارن به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نقش چین‌ه‌دان در ملخ چیست؟</p> <p>ب) آخرین بخش معدۀ نشخوارکنندگان که حاوی آنزیم‌های گوارشی است، چه نام دارد؟</p> <p>سؤالات امتحانات نهایی متوسطه-شبه نهایی دهم-فروردین ۱۴۰۳</p>	۳۸



۱ هزارلا

۲ مری

۳ معده

۴ مخطط

۵ الف) آمیلاز

ب) ورود مواد به محیط داخلی بدن

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال آنزیم پپسین معده (بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش) است که با تأثیر بر پپسینوژن آن را نیز به پپسین تبدیل می‌کند. پپسین نوعی ترشح برون‌ریز در معده است و هیچگاه وارد خون نمی‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: پپسین تحت تأثیر اسید کلریدریک ترشح شده از یاخته‌های کناری از تغییر پپسینوژن حاصل می‌شود. یاخته‌های سازنده هورمون گاسترین (درون‌ریز) ترشح اسید و آنزیم را در معده افزایش می‌دهند.

گزینه ۳: پپسین نوعی پروتئاز است که با واکنش آب‌کافت پروتئین‌های درشت را تجزیه می‌کند.

گزینه ۴: آنزیم‌ها از جمله پپسین، نقش مهمی در فرایندهای یاخته‌ای دارند.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. شبکه‌های یاخته‌های عصبی در لوله گوارش از مری تا مخرج امتداد دارند؛ بنابراین غدد معده برخلاف غدد بزاقی موجود در دهان مستقیماً تحت تأثیر این شبکه‌ها قرار دارند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: هسته یاخته‌های غدد معده نیز غیرمرکزی است و در نزدیک قاعده سلول‌ها قرار دارد.

گزینه ۳: غدد معده برخلاف غدد بزاقی، آنزیم آمیلاز (تجزیه‌کننده نشاسته) ترشح نمی‌کنند.

گزینه ۴: ترشحات هر دو نوع غده ابتدا به درون مجاری این غدد وارد می‌شود، نه به سطح داخلی لوله گوارش.

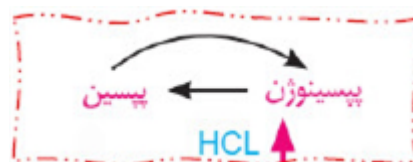
گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: هر دو یاخته‌های پوششی دارند. ویژگی یاخته‌های پوششی، فضای بین یاخته‌ای اندک است.

گزینه ۲: ترشحات غده بزاقی وارد مجرا می‌شود.

گزینه ۳: در بزاق برخلاف شیره معده، آنزیم آمیلاز وجود دارد که تجزیه‌کننده نشاسته (نوعی پلی‌ساکارید گیاهی) است.

گزینه ۴: شبکه یاخته‌های عصبی از مری تا مخرج است پس روی غده بزاقی تأثیری ندارد.



گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: پپسین داخل معده است و وارد خون نمی‌شود.

گزینه ۲: پلی‌پپتیدها را تجزیه می‌کند ولی نمی‌تواند آنها را به آمینواسید تبدیل کند.

گزینه ۳: گاسترین روی یاخته اصلی اثر گذاشته و پپسینوژن را افزایش می‌دهد. گاسترین نوعی پیک دوربرد محسوب می‌شود و در معده تولید می‌شود.

گزینه ۴: پپسین، در محیط اسیدی معده، در pH حدود ۲ بیشترین فعالیت را دارد.

۱۰

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال لوزالمعده می‌باشد. ۱. پانکراس تحت تأثیر هورمون سکرترین (نوعی پیک شیمیایی دوربرد)، به ترشح بیکربنات می‌پردازد. ۲. همچنین می‌تواند تحت تأثیر ناقل‌های عصبی نیز قرار گیرد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: خون خارج شده از پانکراس با خون خارج شده از معده ادغام می‌شود که اندام لنفی نیست.
گزینه ۲: شبکه یاخته‌های عصبی در تنظیم ترشحات لوله گوارش مؤثر است و بر روی لوزالمعده مؤثر نمی‌باشد.
گزینه ۳: پانکراس ترشحات کبد (بزرگترین اندام مرتبط با لوله گوارش) را دریافت نمی‌کند.

۱۱

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بخش‌ها عبارتند از: ۱- سیرابی ۲- هزارلا ۳- نگاری ۴- شیردان در هر دو بخش سیرابی و نگاری امکان مشاهده غذای نیمه‌جویده شده و کاملاً جویده شده وجود دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: در شیردان برخلاف سیرابی از یاخته‌های دیواره لوله گوارش جانور، آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌شود.
گزینه ۳: دقت کنید هزارلا در جذب آب نقش دارد.
گزینه ۴: محل اصلی جذب مواد غذایی در نشخوارکنندگان روده می‌باشد.

۱۲

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. فراوان‌ترین یاخته‌های پوششی سطح پرزهای روده باریک، یاخته‌های ریزپرزدار هستند که این یاخته‌ها در جذب مواد غذایی (ورود به محیط داخلی بدن) مؤثر می‌باشند. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه ۱: یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی، با یاخته‌های ریزپرزدار متفاوت هستند و تعداد کمتری دارند.
گزینه ۳: این یاخته‌ها متعلق به لایه مخاطی هستند و در مجاورت هیچ‌گونه ماهیچه‌ای نمی‌باشند.
گزینه ۴: هسته بیضی شکل این یاخته‌ها در قاعده یاخته (نه بخش رأس آن و مجاور ریزپرز) قرار دارند.

۱۳

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:
گزینه ۱: درست است. طبق شکل، تنها مجرای پایینی لوزالمعده به مجرای صفراوی متصل می‌شود.
گزینه ۲: هر دوی آنها، حاوی شیره لوزالمعده هستند؛ نه روده باریک!
گزینه ۳: هر دوی آنها، یاخته‌های بافت پوششی دارند که بسیار به یکدیگر نزدیک هستند.
گزینه ۴: هیچ کدام از آنها، محتویات خود را به مجاورت بنداره پیلور نمی‌ریزند.

۱۴

گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:
گزینه ۱: مطابق شکل یاخته‌های کناری تعداد کمتری از یاخته‌های اصلی دارند.
گزینه ۲: مطابق شکل یاخته‌های کناری به طور عمده در نیمه فوقانی قرار دارند.
گزینه ۳: یاخته‌های کناری، همان یاخته‌های درشت غده می‌باشند که مطابق شکل بین یاخته‌های اصلی و بین یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی مشاهده می‌شوند.
گزینه ۴: یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی نزدیک یاخته‌های غده به حفرات هستند و در بالا قرار دارند.

۱۵

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. اشاره به روده باریک، معده و پانکراس دارد. بررسی گزینه‌ها:
گزینه ۱: لیوپروتئین‌ها در کبد تولید می‌شوند.
گزینه ۲: به ترتیب هورمون‌های سکرترین، گاسترین و گلوکاگون را تولید و ترشح می‌کنند.
گزینه ۳: پانکراس برخلاف دو اندام دیگر در خارج از لوله گوارش قرار داشته و فاقد شبکه عصبی روده‌ای می‌باشد.
گزینه ۴: هر سه اندام در غدد برون‌ریز خود به تولید بی‌کربنات می‌پردازند.

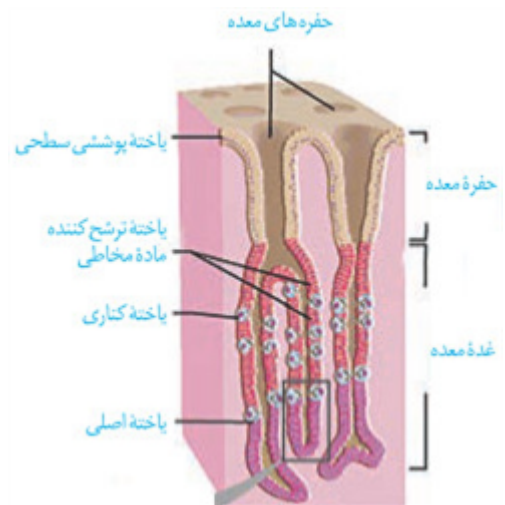


۱۶

گزینه ۱ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال، معده، روده باریک و پانکراس است. بررسی گزینه‌ها:
 گزینه ۱: هورمون‌ها پیک‌های شیمیایی دوربرد هستند. معده، روده باریک و پانکراس به‌ترتیب قادر به تولید و ترشح هورمون‌های گاسترین، سکرترین و انسولین (و گلوکاگون) هستند.
 گزینه ۲: پانکراس جزو لوله گوارش نیست و فاقد شبکه یاخته‌های عصبی است.
 گزینه ۳: ساخت لیپوپروتئین‌ها وظیفه کبد است.
 گزینه ۴: همه اندام‌های مدنظر صورت سؤال، قادر به تولید بیکربنات هستند نه فقط بعضی از آنها.

۱۷

گزینه ۳ پاسخ صحیح است. با توجه به شکل روبه‌رو:
 الف) یاخته‌های کناری به صورت پراکنده در بین یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی قرار گرفته و تعداد کمتری نسبت به یاخته‌های اصلی دارند.
 ب) یاخته‌های کناری در نیمه فوقانی غده فراوان‌ترند.
 ج) فوقانی‌ترین یاخته‌های غده معده، یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی هستند.
 د) ترشحات همه سلول‌های برون‌ریز غده معده از طریق مجرای غده به حفره معده می‌ریزند.



۱۸

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. هر دو آنها یاخته‌های بافت پوششی دارند که بسیار به هم نزدیک‌اند. بررسی سایر گزینه‌ها:
 گزینه ۱: هر دو حاوی شیره لوزالمعده هستند نه شیره روده!
 گزینه ۲: هیچ‌کدام محتویات خود را در مجاورت بنداره پیلور تخلیه نمی‌کنند.
 گزینه ۳: فقط مجرای پایینی به مجرای صفراوی متصل می‌شود.

۱۹

پروتئازهای لوزالمعده در درون یاخته‌های لوزالمعده به شکل غیرفعال هستند. به همین دلیل نمی‌توانند خود یاخته‌های لوزالمعده را تجزیه کنند. این آنزیم‌ها وقتی وارد فضای دوازدهه (اول روده باریک) می‌شوند در pH خاص قرار می‌گیرند یا تحت تأثیر مواد دیگر فعال می‌شوند.

۲۰

انتخاب سبک زندگی سالم
 مصرف نکردن مشروبات الکلی
 پیگیری یک برنامه تدریجی و مستمر کاهش وزن در صورت لزوم
 به حداقل رساندن مصرف شکر، کاهش مصرف غذاهای سرخ‌کردنی
 رعایت رژیم غذایی متعادل سرشار از فیبر و دارای چربی‌های اشباع شده کمتر
 گنجاندن ورزش‌هایی مانند پیاده‌روی، شنا و نرمش‌های کششی در برنامه روزانه (حداقل ۴ روز در هفته)

۲۱ نادرست

۲۲ آمیلار

۲۳ آمیلار - لیزوزیم

۲۴ الف) گلوتن (ب) کاهش می‌یابد

۲۵ یاخته اصلی

۲۶ چون یاخته‌های پوششی سطحی، بیکربنات ترشح می‌کنند که لایه ژله‌ای حفاظتی را قلیایی می‌کند و سد حفاظتی محکمی در مقابل اسید و آنزیم به وجود می‌آید.

۲۷ الف) خرد شدن بیشتر مواد غذایی (ب) هزارلا، تا حدودی آبگیری

۲۸ درست

۲۹ راست‌روده

۳۰ بیشتر

۳۱ سیاهرگ خروجی

۳۲ الف) بخش «۴»

(ب) بخش «۵»: غده معده و سلول - بخش «۱»: سلول ترشح‌کننده ماده مخاطی
(ج) سلول «۲»

۳۳ الف) لایه مخاطی ولایه زیرمخاطی

(ب) مویرگ‌های لنفی

۳۴ روده باریک - جذب مواد

۳۵ درست

۳۶ الف) حلقوی

(ب) وقتی حرکت محتویات لوله با برخورد به یک بنداره، متوقف می‌شود.

۳۷ الف) کم‌چگال (LDL)

(ب) گاسترین

(ج) خودمختار

۳۸ الف) ذخیره و نرم شدن غذا

(ب) شیردان



پاسخنامه کلیدی

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

