

فصل دوم

گوارش و جذب مواد



۲۵

تست‌های
شبیه‌ساز کنکور



۹۶

تست‌های طرح شده
از شکل‌های کتاب یا
ترکیب مفاهیم



۲۶

تست‌های
تصویری شکل‌دار



۳۱

تست‌های متن
کتاب درسی



۱۰

تست‌های
کنکورهای سراسری
سال‌های اخیر



۱۴۹

تست‌های
مفهومی و ترکیبی
متن سه کتاب



۶

تست‌های T_{۱۲} (ترکیبی
با کتاب دوازدهم)



کتاب جامع زیست‌شناسی ۱ (دهم)
برای تمرین بیشتر و افزایش مهارت
تست‌زنی در پایه دهم



کتاب موج آزمون
جامع زیست‌شناسی
برای جمع‌بندی
و مرور نهایی مطالب



بخش اول تست‌های متن کتابی، ترکیبی، آموزشی، طرح از شکل و کنکوری فصل (۲) دهم

ساختار و عملکرد لوله گوارش

پیرست‌های چهارگزینه‌ای آموزشی گفتار

۱

ساختار لوله و دستگاه گوارش

- ۱۳۹- کدام گزینه در ارتباط با دستگاه گوارش انسان به نادرستی بیان شده است؟
 (۱) از لوله گوارش و اندام‌های دیگر مرتبط با آن تشکیل شده است.
 (۲) لوله گوارش، لوله پیوسته‌ای است که از دهان تا مخرج ادامه دارد.
 (۳) بندرها، ماهیچه‌هایی طولی و حلقوی‌اند که در تنظیم عبور مواد نقش دارند.
 (۴) غدد بزاقی، پانکراس، کبد و کیسه صفرا با لوله گوارش مرتبط‌اند و در گوارش غذا نقش دارند.
- ۱۴۰- کدام مورد، در ارتباط با لایه‌های دیواره لوله گوارش انسان به درستی بیان شده است؟
 (الف) صفاق، بخشی از لایه بیرونی دیواره لوله گوارش است که اندام‌های حفره شکم را از خارج به هم وصل می‌کند.
 (ب) لایه ماهیچه‌ای دیواره لوله گوارش، ماهیچه‌هایی صاف دارد که صرفاً در دو لایه طولی و حلقوی سازمان یافته‌اند.
 (ج) لایه‌ای که سبب می‌شود مخاط به لایه ماهیچه‌ای بچسبد، همانند لایه نازک دارای شبکه یاخته‌های عصبی است.
 (د) مخاط، بافت پوششی داخل آن است که در قسمت‌های مختلف شکل متفاوت دارد.
 (۱) فقط (الف) (۲) (ب)، (ج) و (د) (۳) فقط (ج) (۴) (الف) و (ب)
- ۱۴۱- دستگاه گوارش انسان، برخلاف در نیمه بدن است.
 (۱) بخشی از معده که در پشت کبد قرار دارد - روده کور - راست
 (۲) بخش پهن‌تر پانکراس - بخش اعظم کبد - چپ
 (۳) بنداره انتهایی مری - بخشی از دیافراگم که در سطح بالاتری قرار می‌گیرد - چپ
 (۴) بخشی از کولون افقی که در سطح بالاتری قرار می‌گیرد - انتهای طولانی‌ترین بخش لوله گوارش - راست
- ۱۴۲- دستگاه گوارش انسان در سمت قرار گرفته است.
 (۱) بنداره انتهایی مری همانند روده کور - راست
 (۲) بنداره پیلور برخلاف کیسه صفرا - چپ
 (۳) کولون بالارو همانند کیسه صفرا - راست
 (۴) کولون پایین‌رو برخلاف بنداره انتهایی مری - چپ
- ۱۴۳- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟
 «برده‌ای که اندام‌های درون شکم را از خارج به هم وصل می‌کند،»
 (الف) اندام تولیدکننده چند نوع هورمون را می‌تواند به هم وصل کند. (ب) رگ‌های خونی با قطر متفاوت دارد.
 (ج) در اطراف آپاندیس نیز دیده می‌شود.
 (د) در تماس با شبکه یاخته‌های عصبی قرار ندارد.
 (۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد
- ۱۴۴- چند مورد از عبارت‌های زیر درباره لوله گوارش انسان سالم و لایه‌های آن درست می‌باشد؟
 (الف) طویل‌ترین قسمت آن، به‌طور معمول در اطراف روده بزرگ قرار گرفته است.
 (ب) راست‌روده به بخش انتهایی روده بزرگ متصل است که در دو انتهای خود بنداره دارد.
 (ج) هر بافت پیوندی سست در اندام‌های درون شکم، بخشی از صفاق را تشکیل می‌دهد.
 (د) بافت ماهیچه‌ای موجود در دو انتهای لوله گوارش، فاقد یاخته‌های تک‌هسته‌ای می‌باشد.
 (۱) ۳ مورد (۲) صفر مورد (۳) ۱ مورد (۴) ۲ مورد
- ۱۴۵- کدام گزینه در ارتباط با ساختار دیواره لوله گوارش انسان، به درستی بیان شده است؟
 (۱) هر لایه‌ای که دارای بافت زمینه‌ای شفاف و سفیدرنگ است، قطعاً دارای رگ‌های خونی بدون ماهیچه صاف در دیواره خود می‌باشد.
 (۲) هر لایه‌ای که در آن فراوان‌ترین یاخته‌های بافت عصبی مشاهده می‌شود، به‌طور حتم در تشکیل دستگاه عصبی روده‌ای نقش دارد.
 (۳) هر لایه‌ای که شبکه عصبی آن بین دو نوع آرایش یاخته‌های ماهیچه‌ای قرار گرفته است، قطعاً دارای یاخته‌های ماهیچه‌ای دوکی‌شکل است.
 (۴) هر لایه‌ای که همه یاخته‌های بافت پوششی آن روی غشای پایه مستقر نیست، به‌طور حتم در چین خوردن یا لغزیدن لایه ماهیچه‌ای نقش دارد.
- ۱۴۶- کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «به‌طور حتم می‌توان گفت، لایه‌ای از لوله گوارش انسان که»
 (۱) ضخامت کمتری نسبت به سایر لایه‌ها دارد، بخشی از صفاق را تشکیل می‌دهد.
 (۲) در تشکیل پرزهای روده باریک نقش دارد، در ایجاد چین‌خوردگی‌هایی با طول متفاوت نیز شرکت دارد.
 (۳) در راه‌اندازی حرکات لوله گوارش نقش اصلی را دارد، هریک از بخش‌های سازنده آن توسط دو شبکه عصبی احاطه شده است.
 (۴) ضخامت آن در بخش کیسه‌ای لوله گوارش به‌طور قابل توجهی افزایش می‌یابد، داخلی‌ترین یاخته‌های آن به شکل مورب می‌باشند.

- ۱۴۷ - چند مورد در ارتباط با پرده احاطه‌کننده اندام‌های درون شکم صحیح است؟
 الف) واجد رگ خونی بوده و از آن انشعاباتی در سمت کولون بالارو و افقی ایجاد می‌شود.
 ب) انشعابات رگ خونی آن در سمت روده باریک بیشتر از انشعابات سمت روده بزرگ است.
 ج) بخشی از آن لایه بیرونی روده باریک را در پشت کولون افقی تشکیل می‌دهد.
 د) نمی‌تواند انشعابی از رگ خونی آن وارد اندامی لنی شود.
 ۱) ۱ مورد ۲) ۲ مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد
- ۱۴۸ - دستگاه گوارش از لوله گوارش و اندام‌های دیگر مرتبط با آن تشکیل شده است. ویژگی مشترک اندام‌های مرتبط با لوله گوارش در کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟
 ۱) از یاخته‌هایی تشکیل شده‌اند که آنزیم تولید می‌کنند.
 ۲) در دو سمت ماهیچه میان‌بند (دیافراگم) قرار گرفته‌اند.
 ۳) توسط پرده‌ای از جنس بافت پیوندی از بخش بیرونی با هم در ارتباط‌اند.
 ۴) در غشاء یاخته‌های خود، علاوه بر پروتئین، کربوهیدرات و دو نوع لیپید نیز دارند.
- ۱۴۹ - کدام عبارت، در ارتباط با لایه ماهیچه‌ای دیواره روده باریک، درست است؟
 ۱) یاخته‌های ماهیچه‌ای آن به دو شکل طولی و حلقوی، بین دو لایه پیوندی و زیرمخاطی قرار دارند.
 ۲) تحرک و ترشح دیواره، توسط یاخته‌های شبکه عصبی خودمختار موجود در آن تنظیم می‌شود.
 ۳) مقدار ماده زمینه‌ای بافت پیوندی آن بسیار بیشتر از بافت پیوندی درون رباط است.
 ۴) یاخته‌های پیوندی متنوع آن در بین کلاژن‌های موازی هم قرار دارند.
- ۱۵۰ - چند عبارت زیر در انسان صحیح است؟
 الف) لایه ماهیچه‌ای حلقوی برخلاف لایه ماهیچه‌ای طولی، بین دو شبکه عصبی قرار دارد.
 ب) بنداره ابتدای معده، زیر دیافراگم قرار دارد و به صفاق متصل است.
 ج) بخشی از دوازدهه، پشت کولون افقی و بخش اعظم پانکراس، پشت معده قرار دارد.
 د) بالاترین قسمت کبد، از بنداره انتهایی مری در سطح بالاتری قرار دارد.
 ۱) ۴ مورد ۲) ۳ مورد ۳) ۲ مورد ۴) ۱ مورد
- ۱۵۱ - چند عبارت زیر در مورد انسان نادرست می‌باشد؟
 الف) انتهای ضخیم‌تر لوزالمعده برخلاف انتهای دیگر آن، در پشت معده قرار ندارد.
 ب) قسمتی از معده توسط کبد پوشیده شده است و بنداره پیلور زیر لوب (بخش) چپ کبد قرار دارد.
 ج) همواره پشت نای، مری قرار دارد ولی لزوماً نمی‌توان گفت که جلوی هر قسمتی از مری، نای قرار دارد.
 د) پایین‌ترین قسمت روده بزرگ، در انتهای خود دو بنداره با شکل یکسان و شکل یاخته متفاوت دارد.
 ۱) صفر مورد ۲) ۱ مورد ۳) ۲ مورد ۴) ۳ مورد
- ۱۵۲ - کدام گزینه، عبارت زیر را در رابطه با لایه‌های لوله گوارش انسان با توجه به مطالب کتاب درسی به نادرستی تکمیل می‌کند؟
 «در از سمت یاخته‌هایی یافت می‌شوند که»
 ۱) اولین لایه بخش کیسه‌ای آن - داخل - در حذف میکروب‌های ورودی از دستگاه تنفس مؤثر هستند.
 ۲) دومین لایه طویل‌ترین بخش آن - خارج - با قرارگیری مختلف خود، دو شکل مختلف به این لایه می‌دهند.
 ۳) سومین لایه اولین بخش لوله‌ای آن - خارج - سبب تسهیل عبور غذا در هنگام بلع می‌شوند.
 ۴) چهارمین لایه کولون - داخل - توانایی تولید آنزیم‌های متنوعی را دارد.

حرکات لوله گوارش

- ۱۵۳ - چند مورد از موارد زیر، عبارت را به درستی کامل می‌کنند؟
 «در انسان حرکات در لوله گوارش،»
 الف) گرمی همانند قطعه‌قطعه کننده - حرکات منظمی هستند که به دنبال انقباض‌های دیواره لوله گوارش ایجاد می‌شوند.
 ب) قطعه‌قطعه کننده - سبب ریزتر شدن محتویات لوله گوارش و مخلوط شدن بیشتر آن‌ها با شیرهای گوارشی می‌شوند.
 ج) گرمی - به دنبال ورود غذا به لوله گوارش و گشاد شدن آن و تحریک یاخته‌های عصبی دیواره آن آغاز می‌شوند.
 د) گرمی - فقط هنگام برخورد حرکت محتویات لوله به یک بنداره بسته، نقش مخلوط‌کنندگی دارند.
 ۱) ۱ مورد ۲) ۲ مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد
- ۱۵۴ - چند مورد از عبارت‌های زیر، فقط درباره برخی از حرکت‌های مختلف موجود در روده باریک انسان درست است؟
 الف) به صورت انقباض‌های یک در میان انجام می‌شود.
 ب) سبب تسهیل گوارش مکانیکی و شیمیایی می‌شود.
 ج) فقط یک حلقه انقباضی، آن هم در پشت توده غذایی ایجاد می‌کند.
 د) به وسیله یاخته‌های دوکی و حلقوی شکل راه‌اندازی می‌شود.
 ه) به کمک دستگاه عصبی پیکری هم انجام می‌شود.
 و) فقط یک نوع ماهیچه از نظر شکل در آن مؤثر است.
 ۱) ۲ مورد ۲) ۴ مورد ۳) ۱ مورد ۴) ۳ مورد



۱۵۵-

در ارتباط با حرکات لوله گوارش انسان می‌توان گفت، نوعی حرکت که

- ۱) تنها توسط ماهیچه صاف دیواره لوله تشکیل می‌شود، به هنگام برخورد با یک بنداره بسته فقط در مخلوط کردن محتویات لوله نقش دارد.
- ۲) توسط سه نوع آرایش لایه ماهیچه‌ای تشکیل می‌شود، قطعاً شدت آن در سراسر طول لوله گوارش تحت تأثیر دستگاه عصبی روده‌ای قرار می‌گیرد.
- ۳) می‌تواند محتویات لوله گوارش را در خلاف جهت جاذبه زمین جابه‌جا کند، یاخته‌های ماهیچه‌ای بدون انقباض در تشکیل آن‌ها مؤثر هستند.
- ۴) فقط در محل فعال شدن قوی‌ترین آنزیم‌های لوزالمعده دیده می‌شود، به تدریج میزان انقباضات آن در هر محل زیاد می‌شود.



۱۵۶-

در مورد حرکات مختلف در لوله گوارش انسان، چند عبارت زیر نادرست است؟

- الف) هر حرکتی از آن که فقط یک حلقه انقباضی در آن تشکیل می‌شود، تحت کنترل اعصاب حرکتی همیشه فعال به صورت ناآگاهانه رخ می‌دهد.
 - ب) هر حرکتی از آن که مستقیماً توده غذایی را خرد می‌کند، هرچه غذا خردتر می‌شود، تعداد آن بیشتر می‌شود.
 - ج) در محل شروع بلع غیرارادی، گشاد شدن لوله گوارش سبب تحریک شبکه یاخته‌های عصبی می‌شود.
 - د) هنگامی که حرکتی مشابه میزنا‌ی در بخش کیسه‌ای لوله گوارش فقط نقش مخلوط‌کنندگی دارد، حتماً ماهیچه‌های حلقوی پیام عصبی دریافت کرده است.
- ۱) مورد ۲) مورد ۳) مورد ۴) مورد ۴) مورد ۴)



۱۵۷-

در لوله گوارش انسان، حرکات منظم دیواره،

- ۱) بعضی از - بدون ترشح ناقل عصبی شروع می‌شود.
- ۲) همه - توانایی ایجاد حلقه‌های انقباضی توسط ماهیچه‌های صاف را دارند.
- ۳) همه - حاصل عملکرد انقباضی یاخته‌های یک‌هسته‌ای و اکتین‌دار است.
- ۴) بعضی از - مستقیماً سبب خرد کردن غذا می‌شود.

سراسری خارج از کشور ۹۹

۱۵۸-

کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

- «به‌طور معمول در انسان، ماهیچه‌های حلقوی که بخش‌های مختلف لوله گوارش را از هم جدا می‌کنند، فقط»
- ۱) همه - هنگام عبور مواد از انقباض خارج می‌شوند.
 - ۲) همه - تحت تأثیر بخش خودمختار دستگاه عصبی قرار دارند.
 - ۳) بعضی از - تارهای ماهیچه‌ای تک‌هسته‌ای و چندهسته‌ای دارند.
 - ۴) بعضی از - به هنگام حرکات رو به عقب مواد غذایی باز می‌شوند.

گوارش غذا (دهان - بلع)



۱۵۹-

در ارتباط با فرایند گوارش در دهان، نمی‌توان گفت

- ۱) آمیلاز بزاق، به گوارش نشاسته کمک می‌کند و لیزوزیم، باکتری‌های درون دهان را از بین می‌برد.
- ۲) آسیاب شدن غذا به ذرات کوچک‌تر برای فعالیت بهتر آنزیم‌های گوارشی و اثر بهتر بزاق، آغاز می‌شود.
- ۳) سه جفت غده بزاقی بزرگ و غدد بزاقی کوچک‌تر، ترکیبی از آب، یون‌ها، آنزیم‌ها و موسین را ترشح می‌کنند.
- ۴) ماده مخاطی، دیواره لوله گوارش را از خراشیدگی حاصل از تماس غذا یا آسیب شیمیایی در اثر اسید برخلاف آنزیم حفظ می‌کند.

۱۶۰-

چند مورد عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «هر پروتئینی که در بزاق نقش دارد، قطعاً

- الف) کاتالیزور زیستی - به گوارش شیمیایی غذا کمک می‌کند.
 - ب) غیرآنزیمی - به دفاع بدن در مقابل یک باکتری خاص کمک می‌کند.
 - ج) ممانعت از آسیب شیمیایی حاصل از ترشحات لوله گوارش - فاقد جایگاه فعال می‌باشد.
 - د) تجزیه‌کننده مولکول زیستی - گوارش کربوهیدرات مواد غذایی را انجام می‌دهد.
- ۱) مورد ۲) مورد ۳) مورد ۴) مورد ۴)

۱۶۱-

چند مورد از عبارات زیر درباره ماهیچه‌های مخصوص جویدن درست می‌باشند؟

- الف) ماهیچه‌هایی فاقد تارهای تند و کند می‌باشند.
 - ب) آغازکننده حرکات کرمی لوله گوارش برای بلع می‌باشند.
 - ج) دارای توانایی ذخیره گلیکوژن و انرژی‌زایی از کراتین فسفات می‌باشند.
 - د) تحت کنترل حواس پیکری به انقباض در می‌آیند.
 - ه) پس از انقباض، دندریت بدون پوششی از آن به مغز پیام می‌برد.
- ۱) مورد ۲) مورد ۳) مورد ۴) مورد ۱)

۱۶۲-

چند مورد عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «در انسان، افزایش ترشح بزاق به شکل انعکاسی به‌طور معمول

- الف) فقط با دیدن یا بو و مزه کردن غذا رخ می‌دهد.
 - ب) توسط ماهیچه‌های مخطط انجام می‌شود.
 - ج) بدون دخالت دستگاه عصبی خودمختار رخ می‌دهد.
 - د) بدون اثر هورمون‌های گوارشی صورت می‌گیرد.
 - ه) به صورت نوعی یادگیری شرطی به وجود نمی‌آید.
- ۱) مورد ۲) مورد ۳) مورد ۴) مورد ۴)

۱۶۳-

در چند مورد به ویژگی‌های مشترک دو غده بزاقی بزرگ که از طریق مجرایی به هم متصل هستند، به نادرستی اشاره شده است؟

- الف) دارای بیشترین تعداد مجرای حاوی آنزیم شروع‌کننده گوارش کربوهیدرات‌ها
 - ب) دارای مجرای بزاقی عرضی و طویل در کنار ماهیچه مخطط اسکلتی صورت
 - ج) دارای بیشترین مقدار ترشحات بزاق به کف دهان در کنار آرواره پایینی
 - د) پایین‌ترین و کوچک‌ترین غده بزاقی بزرگ دارای نقش در خط اول ایمنی
- ۱) مورد ۲) مورد ۳) مورد ۴) مورد ۴)

- ۱۶۴ - چند مورد عبارت مقابل را در رابطه با غدد بزاقی بزرگ به طور صحیح تکمیل می‌کند؟ «غده‌ای که توسط مجرای»
- (الف) توسط استخوان فک محافظت نمی‌شود - یک - بلند، ترشحات خود را به زیر زبان آزاد می‌کند.
 (ب) به لب‌ها نزدیک‌تر است - چند - کوتاه، ترشحات خود را وارد حفرهٔ دهان می‌کند.
 (ج) به لب‌های بویایی نزدیک‌تر است - یک - رد شده از درون ماهیچهٔ اسکلتی، ترشحات خود را وارد دهان می‌کند.
 (د) نسبت به سایر غدد در سطح پایین‌تری قرار دارد - چند - بلند، ترشحات خود را به کف حفرهٔ دهان وارد می‌کند.
- (۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴
- ۱۶۵ - در مورد غدد ریز و درشتی که اولین گوارش مولکول‌های زیستی غذا با محصولی از آن‌ها در ارتباط می‌باشد، کدام گزینه از نظر مفهوم درستی یا نادرستی با عبارت زیر متفاوت است؟
 «در مخاط رودهٔ باریک انسان، یاخته‌های موجود در غدد همانند یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ مادهٔ مخاطی، ریزپرز دارند ولی در بافت پیوندی فرو رفته‌اند.»
- (۱) هرکدام که به استخوان گیجگاهی نزدیک‌تر است، مجرای آن در بالای دندان‌ها قرار دارد.
 (۲) جاننداری که توسط نوعی کاتالیزور آن‌ها از بین می‌رود، نمی‌تواند در دمای اصلی خود فقط یک دوراهی همانندسازی داشته باشد.
 (۳) مولکولی زیستی در غذا که توسط محصول آن‌ها هیدرولیز می‌شود، هنگام رشد جوانه‌های گیاهی مصرف می‌شود.
 (۴) گلیکوپروتئین ترشحي آن‌ها که قدرت جذب آب دارد، فاقد توانایی کاهش انرژی فعال‌سازی واکنش‌ها می‌باشد.
- ۱۶۶ - در انسان چند عبارت زیر صحیح است؟
- (الف) مجرای غدهٔ بناگوشی از مجاورت نوعی ماهیچه عبور می‌کند و به نیمهٔ بالایی آن غده متصل شده است.
 (ب) ضخامت استخوان متصل به زردپی ماهیچه همانند غدهٔ بناگوشی از بالا به پایین افزایش می‌یابد.
 (ج) زبان به بافت استخوانی فک پایین متصل می‌باشد و غدهٔ بناگوشی دو طرف آروارهٔ تحتانی می‌باشد.
 (د) کوچک‌ترین غدد بزاقی به صورت دو عدد مخروطی شکل زیر زبان می‌باشد.
- (۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴
- ۱۶۷ - چند مورد، عبارت مقابل را به طور مناسب کامل می‌کند؟ «ترشحات بزرگ‌ترین غدهٔ بزاقی انسان،»
- (الف) توسط بخشی از ساقهٔ مغز تنظیم می‌شود.
 (ب) ابتدا از طریق مجرای بزاقی به زیر زبان تخلیه می‌شوند.
 (ج) می‌تواند تحت تأثیر یک محرک غیرطبیعی تحریک شود.
 (د) توسط مجرای در نزدیکی دندان‌های فک بالا خارج می‌شود.
- (۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴
- ۱۶۸ - کدام گزینه ترتیب وقایع در عمل بلع را از راست به چپ به درستی نشان می‌دهد؟
- (الف) حرکت کرمی در قسمت لوله‌ای ادامه پیدا می‌کند و با شل شدن بندارهٔ انتهایی آن، غذا وارد بخش کیسه‌ای می‌شود.
 (ب) دیوارهٔ ماهیچه‌ای حلق منقبض می‌شود و حرکت کرمی آن، غذا را به مری می‌راند.
 (ج) با فشار زبان، تودهٔ غذا به عقب دهان و داخل حلق رانده می‌شود.
 (د) با رسیدن غذا به حلق، بلع به شکل غیرارادی ادامه پیدا می‌کند.
- (۱) (الف) - (ب) - (د) - (ج) (۲) (ج) - (د) - (ب) - (الف) (۳) (ب) - (د) - (ج) - (الف) (۴) (د) - (ج) - (الف) - (ب)
- ۱۶۹ - در هنگام بلع، عمل ماهیچه‌ها در انتقال غذا از به کمک
- (۱) دهان به حلق - اعصاب پیکری بوده و پس از ورود به حلق، زبان کوچک بالا می‌رود.
 (۲) حلق به ابتدای مری - اعصاب خودمختار و به صورت غیرارادی انجام می‌شود.
 (۳) دهان به مری - ماهیچهٔ اسکلتی بوده و پس از پایین آمدن اپی‌گلوت وارد مری می‌شود.
 (۴) مری به معده - مرکز بلع در بصل‌النخاع سبب توقف مرکز تنفسی می‌شود.
- ۱۷۰ - در بررسی دستگاه گوارش انسان، می‌توان گفت هر
- (۱) غدهٔ بزاقی موجود در دهان که به صورت جفت دیده می‌شود، ترشحات خود را به سطح تحتانی زبان وارد می‌نماید.
 (۲) لایه‌ای از لولهٔ گوارش که دارای شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی می‌باشد، در ساختار چین‌های حلقوی روده هم دیده می‌شود.
 (۳) حرکتی که در مخلوط کردن غذا با کیموس گوارشی نقش بیشتری دارد، با فعالیت ماهیچه‌های صاف لولهٔ گوارش صورت می‌گیرد.
 (۴) ماهیچهٔ حلقوی که عبور غذا بین بخش‌های مختلف را تنظیم می‌نماید، از یاخته‌هایی تک‌هسته‌ای و دوکی‌شکل ساخته شده است.
- ۱۷۱ - کدامیک از گزینه‌های زیر در رابطه با فرایند بلع در انسان صحیح می‌باشد؟
- (۱) با رسیدن غذا به حلق و انقباض ماهیچه‌های صاف دیوارهٔ حلق، بلع به صورت غیرارادی ادامه پیدا می‌کند.
 (۲) در پی ایجاد حرکات کرمی در گذرگاه ماهیچه‌ای، با تغییر وضعیت اپی‌گلوت، غذا به مری وارد می‌شود.
 (۳) در این فرایند، جهت حرکت زبان کوچک و غضروف اپی‌گلوت (برچاکنای) در خلاف جهت حرکت حنجره می‌باشد.
 (۴) با برخورد هر حرکت کرمی‌شکل به بندارهٔ انتهایی مری و ارسال پیام عصبی به آن، غذا به معده وارد می‌شود.
- ۱۷۲ - چند مورد عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «به هنگام جهت حرکت با یکدیگر است.»
- (الف) خروج حجم ذخیرهٔ دمی از مجرای تنفسی دارای غضروف‌های نعلی‌شکل - اپی‌گلوت - زبان کوچک در عطسه، مشابه
 (ب) توقف مرکز تنفس در اثر عمل یک مرکز عصبی مجاور آن - تودهٔ غذایی - اپی‌گلوت در سرفه، مشابه
 (ج) انجام مؤثرترین راه برای بیرون راندن مواد خارجی در افراد سیگاری - زبان کوچک - اپی‌گلوت در بلع، مخالف
 (د) عبور غذا از مری به معده - زبان بزرگ - جهت حرکت زبان کوچک، مخالف
- (۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴

۱۷۳- در یک فرد سالم، حین بخش غیرارادی فرایندی گوارشی که پل مغزی و بصل‌النخاع در تسهیل و ایجاد آن مؤثر است، بلافاصله پس از رخ می‌دهد.

- (۱) افزایش چین‌خوردگی‌های معده - شل شدن بنداره انتهایی مری
(۲) شل شدن بنداره انتهایی مری - رسیدن حرکات کرمی به انتهای مری
(۳) پایان فعالیت اعصاب پیکری - خروج غذا از گذرگاه ماهیچه‌ای
(۴) پایین رفتن برچاکنای - انقباض دیواره ماهیچه‌ای اندامی مرکزدار

۱۷۴- بخشی از لوله گوارش که برای اولین بار لایه‌های ماهیچه‌ای طولی و حلقوی در دیواره آن پدیدار می‌شود را (A) و بخشی که شروع دفاع غیراختصاصی در این لوله می‌باشد را (B) در نظر بگیرید. چند عبارت زیر در مورد این دو بخش صحیح است؟
الف) همانند (B) در داخلی‌ترین لایه خود فاقد غددی برای آسان کردن حرکت غذا می‌باشد.
ب) برخلاف (A) با غددی خارج از لوله گوارش در ارتباط است که بیش از دو نوع پروتئین ترشح می‌کنند.
ج) برخلاف (B) در انتهای خود بنداره‌ای دارد که عدم انقباض کافی آن سبب آسیب به مخاط اندام پس از (B) می‌شود.
د) بین (B) و (A) گذرگاهی ماهیچه‌ای وجود دارد که در انتهای خود به یک چهارراه ختم می‌شود.

(۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) صفر مورد

گوارش غذا (معده و ریفلکس)

۱۷۵- عبارت زیر در ارتباط با معده است. چند مورد علمی نادرست در آن مشاهده می‌شود؟
«معده، تنها اندام کیسه‌ای‌شکل دستگاه گوارش است. دیواره معده چین‌خوردگی‌هایی دارد که با پر شدن معده افزایش می‌یابند. سطح زیرین معده تحدب و طول کمتری دارد. گوارش غذا در معده در اثر شیره معده و حرکات آن از بالا به پایین روی می‌دهد. از ابتدای گوارش در معده، مخلوط حاصل از گوارش که کیموس نام دارد، با باز ماندن بنداره سمت راست معده، وارد ابتدای روده باریک (دوازدهه) می‌شود.»

(۱) مورد ۵ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴

۱۷۶- چند عبارت، در مورد معده انسان صحیح است؟
الف) فوقانی‌ترین قسمت معده بالاتر از محل اتصال بنداره انتهایی مری به آن می‌باشد.
ب) باریک‌ترین قسمت آن در سمت اندامی قرار دارد که بیشترین جذب غذا را انجام می‌دهد.
ج) چین‌های حلقوی درون آن در مجاروت سه لایه ماهیچه‌ای قرار دارند.
د) داخلی‌ترین لایه ماهیچه‌ای آن از سایر لایه‌ها روشن‌تر می‌باشد.

(۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴

۱۷۷- کدام گزینه در مورد هریک از غدد معده، صحیح می‌باشد؟
(۱) به اندازه یکسانی در بافت پیوندی لایه مخاطی نفوذ کرده‌اند.
(۲) ترشحات خود را از طریق یک مجرای مستقل یک حفره معده وارد می‌کنند.
(۳) در انتهای خود، انشعاب دیگری نمی‌یابند.
(۴) توسط یک نوع یاخته به حفره بالای خود متصل‌اند.

۱۷۸- کدام گزینه عبارت مقابل را در ارتباط با شیره معده به نادرستی کامل می‌کند؟ «یاخته‌های، می‌توانند»
(۱) پوششی مخاط معده - با نفوذ به بافت پیوندی زیرین، حفرات معده را ایجاد کنند.
(۲) اصلی غدد معده - پیش‌ساز پروتئازهای معده را تحت عنوان پپسینوژن، ترشح کنند.
(۳) ترشح کننده ماده مخاطی در غدد معده - با ترشح بیکربنات، لایه زله‌ای حفاظتی را قلبایی کنند.
(۴) پوششی سطحی مخاط معده و برخی یاخته‌های غدد آن - لایه زله‌ای چسبناکی از ماده مخاطی ترشح کنند.

سراسری ۹۷

۱۷۹- چند مورد، ویژگی مشترک همه آنزیم‌هایی است که در فضای درونی معده یک فرد بالغ، یافت می‌شوند؟
الف) تحت تأثیر عوامل هورمونی لوله گوارش تولید شده‌اند.
ب) فقط توسط یاخته‌های اصلی غدد معده ساخته شده‌اند.
ج) به کمک اسیدکلریدریک، به صورت فعال درآمده‌اند.
د) توسط واکنش‌های سنتز آبدی به وجود آمده‌اند.

(۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴

۱۸۰- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟
«ماهیچه‌های مورب در دستگاه گوارش، در اندامی مشاهده می‌شوند که»
الف) با ورود کیموس به آن، مراحل شروع گوارش پروتئین‌ها را انجام می‌دهد.
ب) همانند دهان و دوازدهه در گوارش شیمیایی و مکانیکی غذا مؤثر است.
ج) غده‌های مخاطی آن، به ترشح مواد معدنی مثل اسید و بیکربنات می‌پردازند.
د) برگشت همه انواع مواد معدنی آن در ریفلکس، در تخریب مخاط مری نقش دارد.

(۱) صفر مورد (۲) مورد ۱ (۳) مورد ۲ (۴) مورد ۳

۱۸۱- چند مورد عبارت مقابل را به درستی تکمیل نمی‌کند؟ «در انسان، تخریب می‌تواند منجر به شود.»
الف) یاخته‌های ترشح کننده فاکتور داخلی - افزایش تجزیه سفیده تخم مرغ
ب) یاخته‌های برون‌ریز در عمق غدد معده - کاهش تجزیه پروتئین‌ها
ج) یاخته‌های غیراستوانه‌ای غدد معده - افزایش احتمال زخم در دوازدهه
د) یاخته‌های چین‌دار با هسته گرد - افزایش فعالیت در کلیه‌ها

(۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴

۱۸۲- آسیب شدید دیواره معده سبب افزایش چند مورد زیر نمی‌شود؟

- | | |
|--|--|
| (الف) اشکال در ساخت یاخته سازنده هورمون تیروئیدی | (ب) کاهش تولید B_{12} توسط یاخته‌های بدن |
| (ج) فعالیت هورمون‌سازی اندامی گلیکوژن‌ساز | (د) تبدیل مغز زرد استخوان به مغز گویچه‌ساز |
| (۱) ۳ مورد | (۲) ۱ مورد |
| (۳) ۴ مورد | (۴) ۲ مورد |

۱۸۳- در ارتباط با یاخته‌هایی که در دیواره معده وجود دارند، نمی‌توان گفت که

- محل هسته بیشترین یاخته‌های درون‌ریز همانند بیشترین یاخته‌ها در قسمت‌های پایینی غدد دیواره معده، در مجاورت غشا می‌باشد.
- بالاترین یاخته‌های دیواره غدد معده برخلاف یاخته‌هایی که دارای غشای چین‌خورده هستند، در افزایش pH رگ خروجی معده نقش دارند.
- بیشترین یاخته‌های قسمت‌های بالایی غدد معده برخلاف یاخته‌هایی با میزان فعالیت رناتن بیشتر، در تماس مستقیم با یاخته‌های کناری قرار دارند.
- بیشترین یاخته‌های دیواره حفره معده همانند کمترین یاخته‌های برون‌ریز غدد معده، روی شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی قرار دارند.

۱۸۴- کدام گزینه عبارت زیر را در ارتباط با معده و یاخته‌های دیواره غدد آن به درستی تکمیل می‌کند؟

«هر یاخته‌ای که به‌طور حتم»

- در تماس مستقیم با یاخته‌های ترشح‌کننده نوعی ماده قلبیایی قرار دارد - در تخریب گروهی از باکتری‌ها نقش دارد.
- در ترشح آنزیم پروتئینی نقش دارد - در شروع گوارش شیمیایی مولکول‌های زیستی غذا نقش داشته و دارای عناصر H و C می‌باشد.
- دارای گیرنده پروتئینی برای هورمون‌ها است - در گوارش شیمیایی بزرگ‌ترین و متنوع‌ترین گروه مولکول‌های زیستی مؤثر است.
- ترشحات خود را به نوعی بافت پیوندی وارد می‌کند - در افزایش ترشحات یاخته‌های فرو رفته در بافت پیوندی زیرین، بی‌تأثیر است.

۱۸۵- چند عبارت در مورد معده انسان صحیح نمی‌باشد؟

- یاخته کناری نسبت به اصلی، هسته بزرگ‌تر و گردتری را دارا می‌باشد ولی هسته هر دو نوع یاخته به غشای پایه نزدیک‌تر است.
- بخشی از معده پایین‌تر از پیلور است و ضخیم‌ترین بخش دیواره معده، در مجاور بنداره پیلور می‌باشد.
- هر حلقه انقباضی که به یاخته ماهیچه‌ای می‌رسد، موجب افزایش انقباض آن نمی‌شود.
- هسته و هر اندامک سیتوپلاسمی هر یاخته کناری در زیر چین‌خوردگی‌های غشایی آن قرار دارد.
- چین‌های غشایی یاخته‌های کناری و ریزکیسه‌های یاخته‌های اصلی به مجرا نزدیک‌تر از غشای پایه هستند.

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| (۱) ۱ مورد | (۲) ۲ مورد | (۳) ۳ مورد | (۴) ۴ مورد |
|------------|------------|------------|------------|

۱۸۶- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب می‌باشد؟

- «در ساختار مخاط معده، ویژگی مشترک تمام یاخته‌هایی که در تماس با یاخته‌های قرار می‌گیرند، این است که
- کناری - ریزکیسه‌های فراوانی به سمت مجرای غده دارند.
 - پوششی سطحی - در ساختار بافت پیوندی سست زیرمخاط فرو رفته‌اند.
 - کناری - دارای یک ظاهر استوانه‌ای شکل با یک هسته حاشیه‌ای می‌باشند.
 - پوششی سطحی - در ایجاد یک سد حفاظتی در برابر اسید و آنزیم نقش دارند.

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| (۱) ۱ مورد | (۲) ۲ مورد | (۳) ۳ مورد | (۴) ۴ مورد |
|------------|------------|------------|------------|

۱۸۷- در ارتباط با کمبود ترشح کلریدریک اسید بدن انسان، کدام مورد غیرممکن است؟

- میزان برخی یاخته‌های خونی فرد تغییر یابد.
- هضم پروتئین‌های غذایی فرد دستخوش اختلال شود.
- اختلالی در عملکرد شبکه‌های یاخته‌های عصبی رخ داده باشد.
- همه ترشحات برون‌ریز در طول لوله گوارش فرد کاهش یابد.

سیراسری ۹۹

۱۸۸- در ارتباط با ریفلاکس، کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی مشابه عبارت مقابل است؟ «دیواره مری در برابر اسید معده هیچ سد حفاظتی ندارد.»

- برگشت اسید به دنبال کافی نبودن انقباض بنداره انتهای مری روی می‌دهد.
- در اثر برگشت شیره معده به مری در ریفلاکس، به سرعت مخاط مری دچار آسیب می‌شود.
- تنش و اضطراب، می‌توانند سبب اختلال در انقباض بنداره انتهای مری و وقوع ریفلاکس شوند.
- سیگار، الکل، رژیم غذایی نامناسب و استفاده بیش از حد از غذاهای آماده، از علت‌های ریفلاکس هستند.

۱۸۹- بر طبق مطالب معرفی شده در کتاب درسی، کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«لایه‌ای از مری انسان که در اثر عدم انقباض کافی بنداره آسیب می‌بیند، به‌طور قطع

- پیلور - واجد شبکه یاخته‌ای عصبی می‌باشد.
- ابتدایی آن - واجد بافت پیوندی است.
- نزدیک به بخش بالای معده - محصولی برای تسهیل حرکت غذا دارد.
- انتهای آن - توسط یاخته سطحی حفرات خود به ترشح بیکربنات می‌پردازد.

۱۹۰- برحسب مطالب کتاب درسی، چند مورد عبارت «در بیماری ریفلاکس قطعاً» را به درستی تکمیل می‌کند؟

- ماده‌ای که برگشت آن عامل بیماری است - در گوارش کلاژن غذا مؤثر است.
- قسمتی از مری که آسیب می‌بیند - دارای چین‌خوردگی‌هایی می‌باشد.
- شیره اندامی که مسیر برعکس را طی می‌کند - در گوارش کربوهیدرات نقش ندارد.
- بنداره‌ای که انقباض کافی ندارد - به انقباض موجود در حرکت کرمی برخورد نمی‌کند.

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| (۱) ۱ مورد | (۲) ۲ مورد | (۳) ۳ مورد | (۴) ۴ مورد |
|------------|------------|------------|------------|

گوارش غذا (روده باریک - صفرا - لوزالمعده)

۱۹۱

- چند مورد عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «در ارتباط با گوارش در روده باریک، نمی‌توان گفت»
- (الف) حرکات روده باریک، سبب گوارش مکانیکی شده و با پیش بردن کیموس، سبب کمک به گوارش شیمیایی می‌شوند.
 (ب) شیرۀ روده، شامل آب، موسین، یون‌هایی مثل بیکربنات و آنزیم است و از روده باریک ترشح می‌شود.
 (ج) کیموس به یک‌باره وارد روده باریک می‌شود تا مراحل پایانی گوارش به ویژه در ابتدای روده باریک انجام شود.
 (د) حرکات روده باریک، کیموس را در سرتاسر زیر مخاط روده می‌گسترانند و سطح تماس آن را با یاخته‌های مخاط افزایش می‌دهند.
- (۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

۱۹۲

- کدام گزینه عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «در انسان، بخشی از که»
- (۱) لوله گوارش - قطورترین بخش آن به حساب می‌آید، دارای دو انحنا است و انحنای بزرگ‌تر در سطح بالاتری قرار دارد.
 (۲) دستگاه گوارش - غده‌ای در حد فاصل معده و کولون افقی محسوب می‌شود، دارای یاخته‌های برون‌ریز و درون‌ریز در ساختار خود است.
 (۳) دستگاه گوارش - اندامی کیسه‌ای‌شکل در نیمه راست بدن است، محل تغلیظ نوعی ترکیب بدون آنزیم ساخته شده توسط کبد می‌باشد.
 (۴) لوله گوارش - بخش ابتدایی آن شکل است، در دیواره سمت چپ خود منفذی تشکیل می‌دهد که محل تخلیه ترکیبات دو مجرای متفاوت می‌باشد.

۱۹۳

- کدام گزینه، عبارت مقابل را به درستی کامل می‌کند؟ «یاخته‌های یاخته‌های ترشح می‌کنند.»
- (۱) روده باریک، همانند - غده‌های بزاقی، نوعی گلیکوپروتئین
 (۲) غده‌های بزاقی، همانند - کناری غده‌های معده، کاتالیزور زیستی
 (۳) روده باریک، برخلاف - پوششی سطحی معده، ماده قلبیایی
 (۴) اصلی غده‌های معده، برخلاف - لوزالمعده، پروتئاز غیرفعال

سراسری ۹۴

۱۹۴ چند مورد درباره همه آنزیم‌های موجود در روده باریک انسان، نادرست است؟

- (الف) همواره به صورت غیرفعال، ترشح می‌شوند.
 (ب) هم‌زمان با ترشحات صفرا به ابتدای دوازدهه، وارد می‌گردند.
 (ج) در یاخته‌هایی با فضاهای بین‌یاخته‌ای اندک، تولید می‌گردند.
 (د) بدون مصرف انرژی توسط غشای یاخته سازنده خود، خارج می‌شوند.
- (۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

۱۹۵

- چند مورد از موارد زیر، در ارتباط با صفرا به درستی بیان شده‌اند؟
- (الف) صفرا در کیسه صفرا تولید می‌شود و فاقد آنزیم است.
 (ب) شامل نمک‌های صفراوی، کلسترول، فسفولیپید و بیکربنات است.
 (ج) صفرا به دوازدهه می‌ریزد و به گوارش پروتئین‌های غذا کمک می‌کند.
 (د) بیکربنات موجود در صفرا، به خنثی کردن اثر اسیدی شیرۀ روده کمک می‌کند.
 (ه) رژیم غذایی پرچرب، می‌تواند سبب رسوب ترکیبات صفرا در کیسه صفرا و ایجاد سنگ شود.
- (۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

۱۹۶

- چند مورد زیر، از اعمال اندام محل تولید صفرا نمی‌باشد؟
- (الف) تولید هورمون مؤثر بر تعداد انواع گویچه‌های خونی
 (ب) ذخیره نوعی مواد آلی برای افزایش فعالیت آنزیم‌ها
 (ج) تولید مولکول‌های انتقال‌دهنده لیپیدهای خون
 (د) انتقال لیپیدهای جذب شده از روده به سوی قلب
- (۱) ۳ مورد (۲) صفر مورد (۳) ۲ مورد (۴) ۱ مورد

۱۹۷

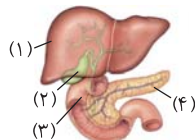
- کدام گزینه فقط در مورد گروهی از لیپیدهای صفرا درست است؟
- (الف) در غشای یاخته‌های جانوری، در اتصال با پروتئین در سطح خارجی غشا قرار دارند.
 (ب) همه عناصر سازنده آن‌ها در مولکول‌های زیستی پیش‌ماده آنزیم گوارشی در بزاق دیده می‌شوند.
 (ج) در هر لایه‌ای از غشای یاخته‌های جانوری که پروتئین‌های سراسری قرار دارند، دیده می‌شوند.
 (د) توسط مجرای مشترک با مجرای پایینی خارج شده از غده لوزالمعده به درون دوازدهه وارد می‌شوند.
- (۱) فقط مورد (الف) (۲) (الف) و (ب) (۳) (ب) و (ج) (۴) فقط مورد (د)

۱۹۸

- چند مورد از عبارات زیر صحیح است؟
- (الف) هم بالاترین و هم پایین‌ترین قسمت کبد، در سمت راست بدن قرار دارد.
 (ب) انشعابات مجرای صفراوی در سمت راست کبد بیشتر از چپ می‌باشد.
 (ج) به کیسه صفرا، یک مجرای مشترک، به بخش نازک‌تر سمت چپ آن متصل می‌شود.
 (د) ابتدای روده باریک، بالاتر از بخش پهن لوزالمعده قرار دارد.
- (۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

۱۹۹

- کدام گزینه در ارتباط با موارد زیر در لوزالمعده انسان، به نادرستی بیان شده است؟
- (الف) آنزیم‌ها برخلاف بیکربنات لوزالمعده، به دوازدهه می‌ریزند.
 (ب) پروتئازهای لوزالمعده قوی و متنوع هستند و می‌توانند خود لوزالمعده را نیز تجزیه کنند.
 (ج) لوزالمعده، آنزیم‌های لازم برای گوارش انواع مواد را تولید می‌کند که در مجرای لوزالمعده فعال می‌شوند.
 (د) بیکربنات لوزالمعده، دیواره دوازدهه را از اثر اسید حفظ و محیط مناسب برای عملکرد آنزیم‌های لوزالمعده را ایجاد می‌کند.
- (۱) مورد (الف) برخلاف مورد (ج)، نادرست است.
 (۲) مورد (ج) برخلاف مورد (ب)، نادرست است.
 (۳) مورد (د) برخلاف مورد (الف)، صحیح است.
 (۴) مورد (د) همانند مورد (ب)، صحیح است.



۲۰۰- اندامی از دستگاه گوارش که محتویات خود را از طریق دو مجرا به درون بخش ابتدایی روده باریک تخلیه می‌کند؛ چه مشخصه‌ای دارد؟

- ۱) برخی ترشحات آن عملکرد مشابه برخی ترکیبات تشکیل دهنده بزاق دارند.
 - ۲) ترشحات آن با کاهش pH روده باریک، زمینه فعالیت آنزیم‌ها را فراهم می‌کنند.
 - ۳) هر آنزیم پروتئاز ترشح شده از آن، آغازکننده گوارش شیمیایی پروتئین‌ها در لوله گوارش می‌باشد.
 - ۴) آنزیم‌های قوی و متنوع برای گوارش شیمیایی هریک از انواع مواد تولید می‌کند.
- ۲۰۱- یاخته‌های موجود در بخش یاخته‌های موجود در بخش می‌توانند کنند.

- ۱) (۳)، همانند - (۴) - پروتئازهای خود را وارد روده باریک
- ۲) (۲)، برخلاف - (۳) - ترکیبی حاوی کلسترول، بیکرینات و فسفولیپید تولید
- ۳) (۱)، همانند - (۴) - برخی ترشحات خود را از طریق مجرای صراوی وارد بخش (۳)
- ۴) (۱)، برخلاف - (۳) - در تجزیه مواد لیپیدی نقش مهمی ایفا

۲۰۲- چند مورد در ارتباط با برخی از اندام‌هایی که به‌طور مستقیم در گوارش نهایی کیموس در روده باریک دارای نقش بسیار مؤثری می‌باشند، درست است؟

- الف) pH کیموس خارج شده از آن به علت گروهی از ترشحات بزرگ‌ترین یاخته‌های آن اسیدی است.
- ب) در تماس با ماهیچه تنفسی مؤثر در بازگشت خون سیاهرگی به کوچک‌ترین حفره قلب است.
- ج) در صورت اختلال در ترشح گروهی از یاخته‌های درون ریز آن شخص مبتلا به پرادراری می‌شود.
- د) می‌تواند در اثر نوعی پروتئین، ترشح هورمون‌ها از غدد ناحیه گردن را تحت تأثیر قرار دهد.

- ۱) مورد ۲) مورد ۳) مورد ۴) مورد

۲۰۳- کدام گزینه در مورد دستگاه گوارش، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«بخشی که گوارش بیشتر چربی‌ها در اثر فعالیت آنزیم‌های آن صورت می‌گیرد، از نظر با بخشی که گوارش بیشتر نوکلئیک‌اسیدها در آن صورت می‌گیرد، است.»

- ۱) ترشح نوعی ماده قلیایی مؤثر در فعال شدن متنوع‌ترین آنزیم‌های لوزالمعده - مشابه
- ۲) ایجاد حرکات قطعه‌قطعه‌کننده توسط دومین لایه ساختار دیواره آن از داخل - متفاوت
- ۳) دریافت شیره ساخته شده توسط بزرگ‌ترین اندام گوارشی قرار گرفته در سمت راست - مشابه
- ۴) داشتن نوعی یاخته که ترشحات خود را به محل واجد پروتئین‌های مؤثر در انعقاد خون وارد می‌کند - متفاوت

۲۰۴- کدام گزینه جمله مقابل را به نادرستی کامل می‌کند؟ «در ارتباط با گوارش می‌توان گفت»

- ۱) کربوهیدرات‌ها - مونوساکاریدها بدون گوارش جذب می‌شوند اما دی‌ساکاریدها و پلی‌ساکاریدها ابتدا باید به مونوساکارید تبدیل شوند.
- ۲) پروتئین‌ها - پپسین گوارش پروتئین‌ها را در معده آغاز می‌کند و همانند پروتئاز پانکراس و روده باریک، آمینواسید تولید می‌کند.
- ۳) لیپیدها - صفرا و حرکات مخلوط‌کننده روده باریک، چربی‌ها را ریز، و لیپاز پانکراس آن‌ها را تبدیل به واحدهای سازنده می‌کند.
- ۴) کربوهیدرات‌ها - دستگاه گوارش ما آنزیم‌های لازم برای گوارش همه کربوهیدرات‌ها را نمی‌سازد.

۲۰۵- کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی کامل می‌کند؟ «در فرایند به‌طور حتم»

- ۱) هیدرولیز - تبدیل دی‌ساکارید به مونوساکارید و مصرف آب می‌دهد.
- ۲) هیدرولیز - با تولید آب، مولکول‌های درشت به مولکول‌های کوچک‌تر تجزیه می‌شوند.
- ۳) گوارش لیپیدها - گوارش چربی‌ها، بیشتر در اثر لیپاز صفرا در دوازدهه انجام می‌شود.
- ۴) گوارش لیپیدها - فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی، توسط لیپاز به واحدهای سازنده خود تبدیل می‌شوند.

۲۰۶- در بدن انسان چند عبارت زیر نادرست است؟

- الف) هم معده و هم لوزالمعده، دارای چندین نوع پروتئاز غیرفعال هستند.
 - ب) در یاخته‌های مجاور پیلور، می‌توان ترشح گاسترین و سکرترین را مشاهده کرد.
 - ج) کبد، در گوارش فیزیکی و شیمیایی فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی نقش دارد.
 - د) روده باریک، بیشترین حجم را در حفره شکمی نسبت به دیگر اندام‌های گوارشی اشغال کرده است.
- ۱) مورد ۲) مورد ۳) مورد ۴) صفر مورد

۲۰۷- کدامیک از گزینه‌ها، عبارت را به درستی تکمیل می‌نماید؟

- «در بررسی ساختارهای مرتبط با لوله گوارش انسان که در گوارش غذا نقش دارند، می‌توان گفت بخشی که»
- ۱) آنزیم‌های گوارشی غیرفعال ترشح می‌نماید، در آغاز گوارش پروتئین‌ها نقش دارد.
 - ۲) ترکیبات سازنده صفرا در آن ساخته می‌شود، در تماس با ماهیچه اصلی تنفسی قرار نمی‌گیرد.
 - ۳) با کمک ترشحات خود، گوارش شیمیایی غذا را آغاز می‌نماید، تحت کنترل شبکه عصبی روده‌ای قرار می‌گیرد.
 - ۴) با رسوب ترکیبات داخل آن، سنگ تشکیل می‌شود، ترشحات آن به همراه آنزیم‌های گوارشی به دوازدهه وارد می‌شوند.

۲۰۸- کدامیک از گزینه‌های زیر در رابطه با تمام آنزیم‌هایی که در گوارش پروتئین‌ها نقش دارند، صحیح می‌باشد؟

- ۱) فعالیت حداکثری آن‌ها در محیطی با pH غیرخنثی صورت می‌گیرد.
- ۲) توسط یاخته‌های متصل به غشای پایه لوله گوارش ساخته می‌شوند.
- ۳) ضمن مصرف آب، پروتئین‌ها را به زیرواحدهای آمینواسیدی تبدیل می‌کنند.
- ۴) به صورت غیرفعال از یاخته‌های سازنده خود به لوله گوارش ترشح می‌شوند.



۲۰۹- کدام گزینه برای تکمیل جمله زیر مناسب است؟

- «در لوله گوارش انسان گوارش شیمیایی پروتئین‌ها در بخشی انجام می‌گیرد که»
- ۱) شروع - همه مواد ترشح شده از آن به‌طور مستقیم روی غذا تأثیر می‌گذارند.
 - ۲) شروع - با اختلال در انقباض بنداره ابتدایی آن، بخش قبلی آسیب می‌بیند.
 - ۳) تکمیل - لایه‌های مخاط، زیرمخاط و ماهیچه‌ای در شکل چین‌خوردگی‌ها نقش دارند.
 - ۴) تکمیل - گروهی از مواد جذب شده در آن بدون عبور از کبد به بزرگ‌سیاهرگ وارد می‌شوند.

۲۱۰- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- «بخشی از لوله گوارش انسان که گوارش شیمیایی میوزین غذا در آن می‌شود، بلافاصله از بخشی قرار دارد که»
- ۱) کامل - بعد - تخریب گروهی از یاخته‌های اصلی آن می‌تواند سبب نوعی کم‌خونی گردد.
 - ۲) آغاز - قبل - در آن حرکات کرمی لوله گوارش آغاز می‌شود.
 - ۳) کامل - قبل - در انتهای قسمت اول آن اندامی لنفی متصل می‌شود.
 - ۴) آغاز - بعد - پروتئاز غیرفعال را به درون خود ترشح می‌کند.

۲۱۱- چند مورد برای تکمیل عبارت زیر صحیح نمی‌باشد؟

- «در بدن انسان، بخشی از لوله گوارش که به گوارش شیمیایی غذا می‌پردازد، در صورت»
- الف) اولین - متنوع‌ترین مولکول‌های زیستی - برداشته شدن با جراحی، سبب افزایش ترشح پیک شیمیایی توسط دستگاه دفع ادرار می‌شود.
 - ب) اولین - قند دیواره گیاهان - انسداد مجرای غدد بزاقی مرتبط با آن، چسبیدن توده‌های غذایی به هم و لغزنده شدن آن‌ها دچار مشکل می‌شود.
 - ج) آخرین - فراوان‌ترین لیپیدهای - تخریب مخاط آن در برخورد با پروتئینی گیاهی، سبب کاهش مقدار مغز زرد استخوان در بدن می‌شود.
 - د) آخرین - ماده وراثتی یاخته‌ها در - انسداد مجرای مشترک عبور صفرا و ترشحات لوزالمعده، قادر به تجزیه لیپیدها نمی‌باشد.
- ۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴ (۴)



۲۱۲- در گروهی از مولکول‌های زیستی، فقط یک نوع آن‌ها دارای فسفر می‌باشد. در مورد گوارش انواعی از آن‌ها که نقش مهمی در ذخیره انرژی دارند، کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) اندامی در لوله گوارش که قبل از محل گوارش اغلب آن‌ها قرار دارد، برای هر فعالیت خود به غدد واقع در خارج لوله گوارش متکی نمی‌باشد.
- ۲) در غده‌ای که ترشحات کلسترول‌دار مؤثر در تجزیه آن‌ها را تولید می‌کند، هر مجرای انتقال دهنده این ماده در بخش راست حفره شکمی قرار دارد.
- ۳) بیشتر گوارش آن‌ها در محلی انجام می‌شود که علاوه بر حرکات خود، مواد صفراوی و لوزالمعده نیز سبب ریز شدن آن‌ها می‌شوند.
- ۴) غده‌ای در خارج لوله گوارش که آنزیم مؤثر در تجزیه آن‌ها را ترشح می‌کند، در سطح بالاتری از محل ترشح کورتیزول به خون قرار دارد.

۲۱۳- چند عبارت زیر در مورد دستگاه گوارش انسان نادرست است؟



- الف) مجاری صفراوی درون کبد، پس از یکی شدن، از طریق یک مجرا درون کیسه صفرا در مسیر صعودی به کیسه صفرا متصل می‌شوند.
 - ب) نازک‌ترین قسمت لوزالمعده حاوی انشعابات درازتری از قطورترین قسمت آن است.
 - ج) مجرای صفرا با عبور از جلوی دوازدهه از زیر مجرای فوقانی لوزالمعده به مجرای دیگری از آن متصل می‌شود.
 - د) قسمتی از یک کیسه صفرا که از سطح تحتانی کبد پایین‌تر است به سطح خارجی دوازدهه متصل می‌شود.
- ۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴ (۴)

۲۱۴- چند ویژگی درباره هر اندامی از دستگاه گوارش که در زیر دیافراگم قرار داشته و در ترشحات خود به لوله گوارش، بیکربنات نیز دارد، درست است؟

- الف) ذخیره‌کننده مولکول‌های گلوکز به صورت نوعی پلی‌ساکارید منشعب است.
 - ب) در تجزیه یا ذخیره متنوع‌ترین مولکول‌های زیستی مؤثرند.
 - ج) حاوی یاخته‌هایی هستند که توانایی ساخت و ترشح آنزیم(های) گوارشی را دارند.
 - د) بافت پیوندی قرار گرفته در خارجی‌ترین بخش اندام، قسمتی از صفاق را تشکیل می‌دهد.
- ۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴ (۴)

۲۱۵- در بین موادی که وارد روده باریک می‌شوند، هر که توسط وارد آن می‌شود، قطعاً

- ۱) ماده آلی - اندام مرتبط با کبد - به گوارش انواع لیپیدها کمک می‌کند.
- ۲) ماده معدنی - مخاط روده - محصول یا پیش‌ماده کربنیک‌انیدراز می‌باشد.
- ۳) ماده آلی - غده‌ای متصل به دو کلیه - می‌تواند زودتر از صفرا وارد شده باشد.
- ۴) ماده معدنی مشترکی - هر اندامی - تحت کنترل هورمون دوازدهه ترشح شده است.

۲۱۶- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

- «قبل از ورود کیموس به بخشی از لوله گوارش انسان که مراحل پایانی گوارش مواد غذایی در آن آغاز می‌شود،»
- ۱) گوارش پروتئین‌ها آغاز شده و تا مرحله تولید کوچک‌ترین واحدهای سازنده آن‌ها پیش رفته است.
 - ۲) یاخته‌های پوششی سطحی، با فرو رفتن در بافت زیرین خود، حفره‌هایی را به وجود آورده‌اند.
 - ۳) مولکول‌های دی و پلی‌ساکاریدی، با تبدیل به مولکول‌های مونوساکاریدی جذب گردیده‌اند.
 - ۴) با حضور ترکیبی فاقد آنزیم، چربی‌ها گوارش یافته و به محیط داخلی وارد شده‌اند.

- ۲۱۷- بخشی از غده گوارشی واقع شده در زیر معده که یاخته‌هایی از آن در بین بخش برون‌ریز قرار دارند، حاوی چند ویژگی زیر می‌باشد؟
 الف) آنزیم‌های مؤثر بر تجزیه هر نوع ماده غذایی تولید می‌کند. (ب) یاخته‌های پراکنده سازنده پیک دوربرد دارد.
 ج) تحت کنترل هورمون‌های محرک هیپوفیزی به تنظیم قند خون می‌پردازد. (د) مقدار ذخایر قندی بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
 ۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴
- ۲۱۸- در مردان از محلول لوگول برای بررسی آنزیمی استفاده کردند، کدام مورد در ارتباط با این آنزیم به نادرستی بیان شده است؟
 ۱) در اولین محل شروع گوارش مکانیکی ذرات، توسط همه غدد بزاقی تولید می‌شود.
 ۲) میزان ترشح آن در دهان توسط عقبی‌ترین غده بزاقی بیشتر از سایر غدد بزاقی است.
 ۳) در بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش در گوارش شیمیایی مولکول‌های زیستی دارای فعالیت بهینه است.
 ۴) توسط دو مجرا در پایین‌ترین غده درون‌ریز قرار گرفته در محوطه شکمی این فرد وارد دوازدهه می‌شود.
- ۲۱۹- کدام عبارت با توجه به چهار ظرف داده شده صحیح است؟
 ظرف (۱): بزاق و پلی‌ساکارید ذخیره سیب‌زمینی / ظرف (۲): آب و آنزیم فعال پروتئاز معده انسان / ظرف (۳): آب مقطر / ظرف (۴): محلول لوگول
 الف) با ورود محتویات ظرف (۱) به ظرف (۴)، تغییر رنگی در محلول لوگول مشاهده نمی‌شود. (با فرض هیدرولیز کامل نشاسته)
 ب) با ورود تخم‌مرغ با پوسته آهکی به ظرف (۳)، آب به روش اسمز از ظرف وارد تخم‌مرغ می‌شود.
 ج) با ورود پروتئین سفیده تخم‌مرغ به ظرف (۲)، در دمای ویژه، گوارش بهینه آن صورت می‌گیرد.
 ۱) فقط الف) ۲) الف) و ب) ۳) ب) و ج) ۴) الف)، ب) و ج)
- ۲۲۰- در بررسی مدفوع فردی بیمار و بالغ، مقادیر زیادی از چربی مشاهده شده است؛ چند مورد می‌تواند منجر به بروز این اتفاق شود؟
 الف) کاهش ترشحات اندامی با دو نوع غده برون‌ریز و درون‌ریز مرتبط با لوله گوارش
 ب) کاهش فعالیت یاخته‌های ماهیچه‌ای قسمت بعد از پیلور در لوله گوارش
 ج) رسوب ترکیبات مؤثر در تجزیه چربی‌ها در کیسه زیر کبد
 د) ابتلا به بیماری مرتبط با از بین رفتن پرزها و ریزپرزه‌های روده
 ۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴
- ۲۲۱- در فردی که رژیم غذایی نامناسب دارد و نوشیدن مواد الکلی وابسته است، بخشی از مواد غذایی همواره تمایل دارد از بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش خارج می‌شوند. در این فرد ممکن نیست
 ۱) در پی کاهش انقباض بنداره‌ای در سمت چپ بدن، به تدریج، مخاط مری آسیب ببیند.
 ۲) سیگار کشیدن و استفاده بیش از اندازه از غذاهای آماده علائم بیماری را تشدید کند.
 ۳) قسمتی از لوله گوارش به دلیل حفاظت کمتر نسبت به روده باریک در لایه زیرمخاطی دچار آسیب شود.
 ۴) کاهش فعالیت بزرگ‌ترین یاخته‌های موجود در غده‌های بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش، به بهبود علائم بیماری کمک کند.

بیرسش‌های چهارگزینه‌ای آموزشی گفتار ۲ جذب مواد و تنظیم فعالیت دستگاه گوارش

محیط داخلی و جذب در روده باریک و بزرگ

- ۲۲۲- کدام گزینه در ارتباط با فرایند جذب در لوله گوارش با توجه به موارد داده شده صحیح است؟
 الف) مواد مغذی برای رسیدن به یاخته‌های بدن باید از یاخته‌های بافت پوششی لوله گوارش عبور کنند و به محیط داخلی وارد شوند.
 ب) به غیر روده باریک که جذب اصلی را انجام می‌دهد، فقط معده و دهان اندکی در جذب نقش دارند.
 ج) جذب مواد غذایی در لوله گوارش، به معنای ورود مواد غذایی به خون یا لنف است.
 د) محیط داخلی بدن، شامل خون، لنف، مایع بین‌یاخته‌ای و سیتوپلاسم یاخته‌هاست.
 ۱) مورد الف) همانند د) به درستی بیان شده است. ۲) مورد ب) برخلاف ج)، به نادرستی بیان شده است.
 ۳) مورد د) همانند مورد ج)، نادرست است. ۴) مورد الف) همانند ب) به درستی بیان شده است.
- ۲۲۳- کدام گزینه در ارتباط با هر بخشی از لوله گوارش که در آن جذب غذا به عنوان کار غیراصلی صورت می‌گیرد، درست است؟
 ۱) دومین لایه ساختار دیواره آن از خارج در تشکیل حرکات مختلف لوله گوارش نقش دارد.
 ۲) گروهی از یاخته‌های آن در ترشح پیک‌های شیمیایی دوربرد به خون نقش دارند.
 ۳) همه یاخته‌های پوششی لایه مخاط آن روی شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی قرار دارند.
 ۴) یاخته‌های آن در ترشح نوعی کاتالیزور زیستی که باعث تخریب باکتری‌ها می‌شود، نقش دارند.
- ۲۲۴- در ارتباط با فرایند جذب در روده باریک، می‌توان گفت
 ۱) مولکول‌های گوناگون برای رسیدن به محیط داخلی، وارد یاخته‌های پوششی مخاط روده باریک نمی‌شوند.
 ۲) مجموعه چین‌ها، پرزها و ریزپرزه‌ها، سطح داخلی روده باریک را که در تماس با کیموس است چند برابر افزایش می‌دهند.
 ۳) در فرد مبتلا به سلیاک، سطح جذب مواد کاهش شدیدی پیدا می‌کند و جذب مواد مغذی مورد نیاز بدن متوقف می‌شود.
 ۴) در بیماری سلیاک که در اثر پروتئین گلوتن ایجاد می‌شود، پرزها، ریزپرزه‌ها و حتی چین‌های حلقوی روده باریک از بین می‌روند.

- ۲۲۵- کدام گزینه، درباره بیماری سلیاک صحیح است؟
 (۱) اثر نوعی ماده تولید شده در واکوئول گندم پدید می‌آید.
 (۲) هیچ‌یک از مواد مغذی مورد نیاز بدن جذب نمی‌شوند.
 (۳) به دو لایه اصلی دیواره لوله گوارش آسیب می‌رسد.
 (۴) همانند سنگ صفر، سبب کاهش شاخص توده بدنی فرد می‌شود.
- ۲۲۶- کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «هر بخشی از دستگاه گوارش که به‌طور حتم»
 (۱) در گوارش نهایی لیپیدها نقش دارد - مقدار pH سیاهرگ خروجی از آن کمی بیشتر از pH خون ورودی به معده است.
 (۲) محل شروع گوارش شیمیایی RNA است - سومین لایه ساختار دیواره آن از بیرون در تشکیل چین‌های حلقوی نقش دارد.
 (۳) در تولید آنزیم‌های ایمنی نقش دارد - توانایی جذب برخی مواد گوارش شده در بخش‌های قبلی خود به خون را دارد.
 (۴) به صورت کیسه‌ای شکل می‌باشد - فراوان‌ترین یاخته‌های آن در بخش عمقی غدد دیواره، در گوارش پروتئین‌ها نقش دارند.
- ۲۲۷- کدام گزینه عبارت مقابل را به‌طور مناسب پر می‌کند؟ «در ساختار همانند وجود دارد.»
 (۱) چین‌های حلقوی - پرزهای روده باریک، هر لایه‌ای از ساختار دیواره لوله گوارش که دارای شبکه یاخته‌های عصبی است
 (۲) چین‌های معده - ریزپرزهای روده باریک، لایه‌ای از دیواره لوله گوارش که دارای یاخته‌های پوششی با هسته بیضی‌شکل است
 (۳) ریزپرزهای روده باریک - چین‌های معده، یاخته‌های پوششی دارای توانایی جذب مواد محلول در آب به شبکه مویرگی خونی
 (۴) پرزهای روده باریک - چین‌های حلقوی، یاخته‌های درون‌ریز ترشح‌کننده هورمون تنظیم‌کننده میزان ترشح بیکربنات لوزالمعده
- ۲۲۸- چند مورد در ارتباط با ساختار دیواره روده باریک درست است؟
 (الف) در یاخته پوششی پرز، فقط در سمتی که در مجاورت فضای درونی روده باریک می‌باشد، غشای چین‌خورده مشاهده می‌شود.
 (ب) یاخته‌های پوششی ریزپرزدار، یاخته‌های استوانه‌ای شکل بلندی هستند که در سمت بدون ریزپرز آن‌ها یک هسته بیضی‌شکل وجود دارد.
 (ج) یاخته‌های استوانه‌ای شکل فرو رفته در بافت پیوندی سست آن‌ها، برخلاف معده تشکیل غده می‌دهند.
 (د) در خارجی‌ترین قسمت مخاط روده باریک، ماهیچه‌های دوکی شکل تک‌هسته‌ای وجود دارد که انقباض آن‌ها با شبکه یاخته عصبی زیرمخاط صورت می‌گیرد.
- ۲۲۹- می‌توان گفت فراوان‌ترین یاخته‌های موجود در پرز روده باریک
 (۱) برخلاف یاخته‌های موجود در مخاط نای، دارای ظاهری استوانه‌ای شکل همراه با زوائد یاخته‌ای متعدد می‌باشند.
 (۲) همانند فراوان‌ترین یاخته‌های موجود در غدد معده، دارای هسته‌ای قرار گرفته به سمت مجرای لوله گوارش می‌باشند.
 (۳) برخلاف یاخته‌های سازنده لوله‌های پیچ‌خورده دور و نزدیک نفرون‌ها، فاقد گیرنده برای هورمون بالابرنده کلسیم می‌باشند.
 (۴) همانند فراوان‌ترین یاخته‌های سازنده ماهیچه قلبی، در زیر خود به شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی متصل می‌باشند.
- ۲۳۰- با توجه به عبارت‌های زیر کدام گزینه درست است؟
 (الف) در فردی بالغ، دچار بیماری سلیاک شده است به عملکرد یاخته‌های موجود در شبکیه چشم همانند فعالیت تشکیل درپوش توسط کوچک‌ترین یاخته‌های خونی، دچار اختلال می‌شود.
 (ب) در بدن انسان، به دنبال فعال شدن پروتئین‌های لوزالمعده پیش از خروج از این اندام، بروز علائمی مشابه دیابت شیرین محتمل است.
 (ج) در فردی بالغ که دچار انسداد مجاری صفراوی شده است احتمال بروز شکستگی‌های استخوانی و میزان فضاهای خالی درون استخوان دراز بیشتر می‌شود.
 (د) در بدن انسان، به دنبال اختلال عملکرد یاخته‌های کناری معده، به‌طور غیرمستقیم میزان تقسیم یاخته‌ها و تولید ATP در بدن کم می‌شود.
- (۱) (الف) همانند (ج) نادرست است.
 (۲) (الف) برخلاف (د) درست است.
 (۳) (ب) همانند (د) نادرست است.
 (۴) (ج) همانند (د) درست است.
- ۲۳۱- کدام گزینه، عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «در ساختار لوله گوارش انسان، یاخته‌های بافت پوششی،»
 (۱) در روده باریک و روده بزرگ، ماده مخاطی و آنزیم گوارشی ترشح می‌کنند.
 (۲) در معده، بیکربنات ترشح و لایه ژله‌ای حفاظتی را قلبایی می‌کنند.
 (۳) در سمت فضای روده باریک چین‌خورده و پرزهای هم‌اندازه را به‌وجود می‌آورند.
 (۴) با ترشح موسین در دهان و ایجاد ماده مخاطی، ذره‌های غذا را به هم می‌چسبانند.
- ۲۳۲- چند مورد جمله مقابل را به درستی کامل می‌کند؟ «در روده باریک»
 (الف) انشعابات مویرگ خونی در زیر پرزها دیده نمی‌شود.
 (ب) هر یاخته ترشح‌کننده ماده مخاطی، جزء غده روده باریک است.
 (ج) غدد ترشح‌کننده شیره روده، همانند حفرات معده در لایه پیوندی مخاط فرو رفته‌اند.
 (د) اندازه پرزهای روده باریک از غدد آن بیشتر است.
 (ه) رگ‌های خونی و لنفی از روی ماهیچه صاف بین مخاط و زیرمخاط رد می‌شوند.
- (۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد
- ۲۳۳- کدام گزینه، علامت نوعی بیماری است که به دنبال مصرف نوعی پروتئین ذخیره شده در واکوئول گندم و جو ایجاد می‌شود؟
 (۱) کاهش نیاز فرد به مصرف ویتامین D
 (۲) آسیب لایه مخاط همانند زیرمخاط لوله گوارش
 (۳) افزایش نیاز بدن به نوعی از ترشحات کلیه‌ها و کبد
 (۴) افزایش میزان بافت بزرگترین ذخیره انرژی در بدن

۲۳۴ - 

چند مورد زیر درباره لوله گوارش انسان صحیح نمی باشد؟

(الف) هر مویرگی در دو سمت خود در اتصال با رگ های دیگر می باشد.

(ب) چین خوردگی روده از پرز آن یک لایه حاوی شبکه یاخته عصبی دارد.

(ج) تعداد یاخته های ترشح کننده ماده مخاطی در غده روده کمتر از پرز روده می باشد.

(د) هسته یاخته پوششی ریزپرزدار در قسمت باریک یاخته قرار گرفته است.

(ه) بیشتر یاخته های پرز، ریزپرز دارند و گروهی از آن ها ماده مخاطی ترشح می کنند.

(۱) صفر مورد (۲) ۱ مورد (۳) ۲ مورد (۴) ۳ مورد

۲۳۵ - 

کدام گزینه عبارت مقابل را به نادرستی کامل می کند؟ «در ارتباط با جذب می توان گفت»

(۱) آمینواسیدها - روش عبور آن ها از غشای یاخته پوششی پرز الزاماً مشابه روش عبور اسیدهای چرب نیست.

(۲) کربوهیدرات ها - از یاخته های پوششی هر پرز عبور و به شبکه مویرگی درون پرز و سپس جریان خون وارد می شوند.

(۳) اسیدهای چرب - ابتدا به مویرگ بسته لنفی پرز و سپس به جریان خون وارد شده و در کبد یا بافت چربی ذخیره می شوند.

(۴) کلسترول - به کمک آب و ترکیبات دیگر موجود در رگ های لنفی، به بافت چربی منتقل می شود تا به نوعی لیپوپروتئین تبدیل شود.

۲۳۶ - 

چند مورد از موارد زیر به ترتیب از راست به چپ ویژگی های HDL و LDL را نشان می دهد؟

(الف) زیاد بودن آن نسبت به دیگری، احتمال رسوب کلسترول در دیواره سرخرگ را کاهش می دهد.

(ب) چاقی، کم تحرکی و مصرف بیش از حد کلسترول، میزان آن را افزایش می دهد.

(ج) میزان پروتئین آن از کلسترول بیشتر است.

(د) در کبد و با جذب لیپیدها از رگ لنفی تولید می شود.

(۱) ۱ - ۲ مورد (۲) ۱ - ۲ مورد (۳) ۲ - ۳ مورد (۴) صفر - ۳ مورد

۲۳۷ - 

چند مورد زیر درباره فراوان ترین لیپیدهای موجود در رژیم غذایی انسان، نادرست است؟

(الف) به کمک نقش آنزیمی لیپاز صفرا و لوزالمعده، به واحدهای سازنده تبدیل می شوند.

(ب) گوارش آن ها بیشتر به کمک ترشحات غده ای در سمت چپ بدن ولی درون طویل ترین اندام گوارشی صورت می گیرد.

(ج) برخلاف سایر لیپیدها، بیش از سه نوع عنصر در ساختار آن ها وجود دارد.

(د) مقدار آن ها نسبت به پروتئین، در HDL کمتر از LDL می باشد.

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

۲۳۸ - 

در مورد بافت یا اندامی که در ذخیره مولکول های حاصل از گوارش لیپیدها نقش دارند، نمی توان گفت که

(۱) میزان ترشح یاخته درون ریز آن در افراد قرار گرفته در ارتفاعات به مویرگ های ناپیوسته افزایش می یابد.

(۲) فاصله بین یاخته های انگشتری مانند آن به هنگام افزایش ترشح بیش از حد هورمون T_3 بیشتر می شود.

(۳) رشته های پروتئینی ضخیم کلاژن ماده زمینه ای آن ها در افزایش استحکام یاخته ها نقش دارد.

(۴) همانند شش کوچک از دو بخش تشکیل شده است و برخلاف آن قسمت اعظم آن در سمت راست قرار دارد.

۲۳۹ - 

در مورد جذب چربی ها و فرایند تولید و عمل لیپوپروتئین ها در دستگاه گوارش انسان، کدام گزینه زیر صحیح می باشد؟

(الف) اندام مصرف کننده آمونیاک و بافت نگه دارنده موقعیت کلیه ها، چربی های ذخیره ای خود را از مویرگ های ته بسته به دست می آورند.

(ب) اندامی لنفی که به ذخیره لیپیدهای خون می پردازد، در تولید LDL، HDL، اوره و کلسترول نیز مؤثر است.

(ج) زیاد بودن مقدار لیپوپروتئینی که پروتئین زیادی از ماده دیگر دارد، احتمال تولید اینترفرون نوع ۲ را در بدن کم می کند.

(د) نوعی چربی که رسوب آن در دیواره نوعی رگ خونی احتمال سکنه قلبی را زیاد می کند، در تولید برخی هورمون ها کاربرد دارد.

(۱) تعداد گزینه های نادرست با انواع لیپیدهایی که ذخیره زیاد آن ها سبب بیماری کبد چرب می شود، برابر است.

(۲) تعداد گزینه های درست با تعداد عوامل مورد نیاز برای اندازه گیری شاخص توده بدنی افراد بالغ برابر است.

(۳) تعداد گزینه های درست با انواع اندام های دستگاه گوارش با قدرت تولید هورمون که در کتاب معرفی شده است، برابر است.

(۴) تعداد گزینه های نادرست با انواع اندام های ترشح کننده پروتئین به داخل لوله گوارش برای تجزیه پروتئین های غذا برابر است.

۲۴۰ - 

کدام موارد در ارتباط با روده بزرگ به درستی بیان شده اند؟


(الف) ابتدای روده بزرگ، روده کور نام دارد و انتهای آن آپاندیس می باشد.

(ب) پس از اولین قسمت، ادامه روده بزرگ، به ترتیب از کولون بالارو، کولون افقی و کولون پایین رو تشکیل شده است.

(ج) روده بزرگ، پرز ندارد و یاخته های پوششی مخاط آن، ماده مخاطی و آنزیم گوارشی ترشح نمی کنند.

(د) راست روده پس از روده بزرگ قرار دارد که در دو انتهای آن، بنداره داخلی و بنداره خارجی قرار دارند.

(۱) موارد (الف) و (ب) (۲) موارد (ب) و (ج) (۳) موارد (ج) و (د) (۴) فقط مورد (ب)

۲۴۱ - 

کدام گزینه در مورد روده بزرگ و راست روده به درستی بیان شده است؟

(۱) هنگام اتصال درازترین کولون به راست روده، محتویات در خلاف جهت جاذبه زمین حرکت می کنند.

(۲) منفذ محل اتصال اندام لنفی دارای لنفوسیت های B بالغ به آن بزرگ تر از منفذ محل اتصال روده باریک است.

(۳) انتهای کولون قرار گرفته در سمت راست بدن پایین تر از ابتدای کولون سمت چپ بدن قرار دارد.

(۴) یک ردیف ماهیچه طولی در چین های روی کولون ها و راست روده دیده می شود.

- ۲۴۲- در مورد دستگاه گوارش انسان، چند عبارت زیر صحیح است؟
 الف) بنداره خارجی مخرج بیرونی تر و بزرگ‌تر از بنداره داخلی مخرج می‌باشد.
 ب) بخش انتهایی کولون پایین‌رو، مواد را به سمت بالا منتقل می‌کند.
 ج) پایین‌ترین قسمت روده بزرگ در کولون پایین‌رو می‌باشد.
 د) یاخته‌های روده بزرگ آنزیم گوارشی تولید نمی‌کنند.
- ۱ (۱) مورد ۲ (۲) مورد ۳ (۳) مورد ۴ (۴) مورد
- ۲۴۳- در ارتباط با بنداره انتهایی راست‌روده می‌توان گفت که
 ۱) داخلی - حالت حلقوی‌شکل دارد و ضخامت آن متفاوت است.
 ۲) خارجی - بزرگ‌تر از بنداره داخلی بوده و هسته یاخته‌های آن در مرکز قرار دارد.
 ۳) خارجی - ضخامت آن در همه قسمت‌ها یکسان است.
 ۴) داخلی - میزان انقباض آن تنها تحت تأثیر فعالیت‌های دستگاه عصبی روده‌ای است.
- ۲۴۴- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟
 «قسمتی از لوله گوارش که می‌تواند بخشی از آن در سمتی با قرار بگیرد.»
 ۱) میزان ترشح نوعی ماده قلیایی آن تحت تأثیر یاخته درون‌ریز بخش دارای چین‌های حلقوی قرار دارد - مشابه - بالاترین بنداره محوطه شکمی
 ۲) یاخته‌های سنگ‌فرشی چندلایه آن در ترشح نوعی کاتالیزور زیستی نقش دارند - مشابه - غده سپری‌شکل ترشح‌کننده هورمون‌های یددار
 ۳) بخش متصل به انتهای آن یک اندام لنی می‌باشد - مخالف - محل ذخیره آهن و برخی از ویتامین‌های بدن
 ۴) میزان اتساع آن از بخش‌های روده بزرگ بیشتر است - مخالف - بنداره‌ای که یاخته‌های آن در ریفاکس انقباض کافی ندارند.
- ۲۴۵- کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «در بخشی از دستگاه گوارش که می‌شود، دور از انتظار است.»
 ۱) از بین رفتن گروهی از یاخته‌های خودی توسط سیستم ایمنی مشاهده - تولید ماده مؤثر در فعال کردن آنزیم
 ۲) چین‌های ایجاد شده توسط لایه زیرمخاط و مخاط مشاهده - شروع گوارش شیمیایی گروهی از مواد
 ۳) ترکیبات لیپیدی و قلیایی بدون آنزیم ساخته - وجود یاخته مؤثر در افزایش مصرف ویتامین B_{12}
 ۴) افزایش فشار اسمزی مواد گوارش‌نیافته انجام - ترشح آنزیم‌های گوارشی مؤثر در آبکافت پروتئین‌ها
- ۲۴۶- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
 «با توجه به بنداره‌های معرفی شده در لوله گوارش انسان در کتاب درسی، بنداره‌ای از لوله گوارش که»
 ۱) نسبت به دیافراگم کمترین فاصله را دارد، لایه ماهیچه‌ای حلقوی معده در ساختار آن شرکت دارد.
 ۲) دو سمت آن یاخته‌هایی درون‌ریز با اثر مخالف بر pH لوله گوارش وجود دارد، در نیمه راست بدن قرار دارد.
 ۳) قبل از آن حرکات کرمی لوله گوارش راه‌اندازی می‌شود، عملکرد آن توسط اعصاب خودمختار کنترل می‌شود.
 ۴) در سمت چپ و زیر دیافراگم، جداکننده نوعی مجرا و حفره لوله گوارش است، پایین‌تر از فوقانی‌ترین بخش معده قرار دارد.
- ۲۴۷- به‌طور معمول، در دستگاه گوارش یک فرد سالم و ایستاده، نسبت به بخشی که
 ۱) بنداره انتهایی معده - به تولید لیپوپروتئین‌های مختلف می‌پردازد، به طحال نزدیک‌تر می‌باشد.
 ۲) بنداره انتهایی معده - به ترشح مقدار اندکی ویتامین B_{12} می‌پردازد، دارای ضخامت بیشتری می‌باشد.
 ۳) بنداره انتهایی روده باریک - جزئی از اندام‌های لنی بدن به حساب می‌آید، در سطح پایین‌تری قرار گرفته است.
 ۴) بنداره انتهایی مری - دارای چین‌خوردگی‌های دائمی در زیر دیافراگم می‌باشد، به ماهیچه اصلی مؤثر بر تنفس عادی نزدیک‌تر می‌باشد.
- ۲۴۸- کدام جمله درباره انسانی سالم و بالغ، نادرست است؟
 ۱) اندام لنی متصل به لوله گوارش، در قسمت راست ابتدای روده بزرگ قرار دارد.
 ۲) طولی‌ترین قسمت روده بزرگ، در سمت طحال قرار دارد.
 ۳) ابتدای راست‌روده، در سطح بالاتری نسبت به انتهای کولون پایین‌رو قرار دارد.
 ۴) فاصله مجاری صفراوی از دیافراگم (میان‌بند)، نزدیک‌تر از فاصله لوزالمعده تا دیافراگم است.
- ۲۴۹- در دستگاه گوارش انسان در سمتی از بدن قرار دارد که نیز در آن سمت واقع است.
 ۱) بلندترین بخش کولون همانند روده کور - اندام لنی از بین برنده گویچه قرمز پیر و آسیب دیده
 ۲) کوتاه‌ترین بخش کولون برخلاف بالاترین بخش کولون افقی - بیشتر قسمت‌های اندام کاهنده آمونیاک خون
 ۳) بخشی از مری که دارای صفاق است، برخلاف بالاترین بخش معده - کولون متصل به راست‌روده
 ۴) بزرگ‌ترین لوب کبد همانند ماهیچه بنداره (اسفنکتر) انتهای مری - انتهای اصلی‌ترین قسمت جذب غذا
- ۲۵۰- چند عبارت زیر صحیح است؟
 الف) کلسترول، نوعی لیپید است که در ساخت غشای یاخته‌های یقه‌دار اسفنج و نیز انواعی از هورمون‌ها و صفرا شرکت می‌کند.
 ب) کلسترول در LDL و HDL به ترتیب به مقدار زیاد و کم قرار دارد که البته رسوب LDL در رگ باعث گرفتگی آن‌ها می‌شود.
 ج) عاملی که در بیشترین لیپید غشا، تعداد زیادتری دارد، در انقباض طولانی‌مدت ماهیچه اسکلتی تجزیه می‌شود.
 د) چوب‌پنبه و سطح بیرونی در پوست گیاهان، از ترکیبات زیستی و نفوذناپذیر نسبت به آب تشکیل شده است.
- ۱ (۱) مورد ۲ (۲) مورد ۳ (۳) مورد ۴ (۴) مورد

۲۵۱- کدام گزینه عبارت را به درستی کامل می‌کند؟ «بخشی اصلی از لوله گوارش انسان که بلافاصله از بخشی اصلی دیگری قرار دارد که»

- ۱) بعد - دو مجرای پانکراس به آن تخلیه می‌شوند، چپن خوردگی‌هایی در دیواره خود دارد.
- ۲) بعد - محل تکمیل گوارش شیمیایی پروتئین‌هاست، فاقد پرز است و نمی‌تواند کاتالیزور زیستی ترشح کند.
- ۳) قبل - محل شروع گوارش شیمیایی پروتئین‌هاست، نمی‌تواند حرکات کرمی را تحت کنترل اعصاب پیگیری داشته باشد.
- ۴) قبل - در دوران جنینی به عنوان اولین بخش لوله گوارش نمو می‌یابد، هیچ قسمتی از آن بالاتر از بنداره انتهایی مری نیست.

۲۵۲- چند عبارت زیر در مورد دستگاه گوارش انسان، صحیح است؟

- الف) ابتدا و انتهای روده بزرگ تقریباً هم‌سطح می‌باشند.
 - ب) پایین‌ترین قسمت کولون افقی، در سمت راست بدن قرار دارد.
 - ج) انتهای روده باریک از اندام لنفی متصل به روده کور قطورتر است.
 - د) در انتهای روده بزرگ سرانجام مدفوع به صورت ارادی برای دفع به راست‌روده وارد می‌شود.
- ۱) ۱ مورد ۲) ۲ مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد

گردش خون دستگاه گوارش، مکانیسم تنظیم فعالیت‌های آن و وزن مناسب

۲۵۳- کدام گزینه در ارتباط با موارد زیر، به درستی بیان شده است؟

- الف) پس از خوردن غذا، میزان جریان خون دستگاه گوارش افزایش می‌یابد تا نیاز آن برای فعالیت بیشتر تأمین شود.
 - ب) در بدن انسان، فقط خون لوله گوارش مستقیماً به قلب برنمی‌گردد و ابتدا به سیاهرگ باب می‌رود.
 - ج) در کبد از مواد جذب شده، گلیکوژن، پروتئین، آهن و برخی ویتامین‌ها تولید می‌شوند.
 - د) خون سیاهرگ باب، ابتدا به کبد و سپس از راه سیاهرگ‌های دیگر به قلب می‌رود.
- ۱) مورد الف) برخلاف مورد د) به درستی بیان شده است. ۲) مورد د) همانند مورد ج) به درستی بیان شده است.
- ۳) مورد ب) همانند مورد ج) به نادرستی بیان شده است. ۴) مورد الف) برخلاف مورد ج) به نادرستی بیان شده است.

۲۵۴- چند مورد در ارتباط با سیاهرگ‌های خارج شده از اندام‌های حفره شکمی انسان درست است؟

- الف) سیاهرگ فوق کبدی از به هم پیوستن دو سیاهرگ کوچک در داخل کبد تشکیل می‌شود.
 - ب) سیاهرگ خارج شده از روده باریک بیشترین حجم خون را به سیاهرگ باب وارد می‌کند.
 - ج) سیاهرگ پایینی معده با نازک‌ترین سیاهرگ خارج شده از نوعی اندام گوارشی یکی می‌شود.
 - د) سیاهرگ کولون بالارو ابتدا به سیاهرگ خارج شده از بخش انتهایی روده باریک متصل می‌شود.
- ۱) ۱ مورد ۲) ۲ مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد

۲۵۵- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

- «در یک فرد بالغ و ایستاده تنها برخی از اندام‌هایی که خون خود را به سیاهرگ باب می‌ریزند و جزئی از لوله گوارش به حساب نمی‌آیند»
- ۱) نسبت به کولون بالارو در سطح بالاتری قرار دارند.
 - ۲) در بخشی از خود در جلوی بزرگ‌سیاهرگ زیرین قرار می‌گیرند.
 - ۳) در ساختار خود، دارای انواع یاخته‌هایی با فعالیت برون‌ریز و درون‌ریز می‌باشند.
 - ۴) با کمک درشت‌خوارهای خود در تخریب یاخته‌های خونی مرده و آسیب دیده نقش دارند.

۲۵۶- نوعی اندام گوارشی فاقد شبکه یاخته‌های عصبی است ولی خون خارج شده از آن وارد سیاهرگ باب می‌شود. چند مورد زیر از ویژگی‌های این اندام نمی‌باشد؟

- الف) محل ذخیره آهن و برخی ویتامین‌ها می‌باشد.
 - ب) بدون ترشح آنزیم به گوارش چربی‌ها کمک می‌کند.
 - ج) با کمک کبد در تخریب گویچه‌های قرمز مؤثر است.
 - د) پروتئین‌های قوی و متنوع به صورت غیرفعال ترشح می‌کند.
- ۱) ۱ مورد ۲) ۲ مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد

۲۵۷- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر صحیح است؟

- «در انسان، نوعی ماده معدنی به همراه برخی ویتامین‌ها در اندام گوارشی سازنده گلیکوژن ذخیره می‌شود. این»
- ۱) اندام گوارشی، خون خود را ابتدا وارد کبد و سپس به قلب می‌رساند.
 - ۲) ماده معدنی، در ساختار بخش معدنی میوگلوبین و هموگلوبین نیز وجود دارد.
 - ۳) اندام گوارشی، در تولید و تخریب گویچه قرمز جنین انسان مؤثر است.
 - ۴) ماده معدنی، پس از رسوب در ماده زمینه‌ای استخوان‌ها، سبب افزایش تراکم آن‌ها می‌شود.

۲۵۸- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

- «در یک انسان سالم و بالغ، اندامی که خون خود را به سیاهرگ باب کبدی می‌ریزد، می‌تواند»
- ۱) محل تخریب و تولید فراوان‌ترین یاخته‌های خونی باشد.
 - ۲) نسبت به بزرگ‌سیاهرگ زیرین در سطح جلوتری قرار گرفته باشد.
 - ۳) در اثر نوعی اختلال سیستم ایمنی، گروهی از یاخته‌های خود را از دست بدهد.
 - ۴) از انتهای خود، مواد را بدون عبور از بنداره‌ای به بخش بعدی تحویل می‌دهد.

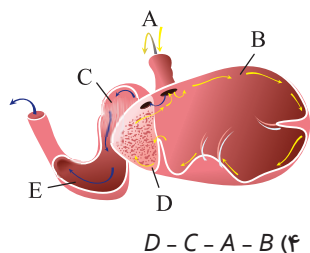
۳۰۸- در بررسی فرایند گوارش در جانداران مختلف، هر جانداري که قطعاً

- ۱) مواد مغذی را از سطح یاخته جذب می‌کند - مواد گوارش نیافته را از یک منفذ دفعی خارج می‌نماید.
- ۲) مواد غذایی را از مری به چینه‌دان وارد می‌نماید - در معده خود به جذب مواد گوارش یافته می‌پردازد.
- ۳) دارای معده‌ای چهارقسمتی می‌باشد - بخشی از مواد غذایی را در خارج از روده باریک خود جذب می‌نماید.
- ۴) ذرات غذا را با درون‌بری جذب می‌نماید - بخشی از فرایند گوارش را در خارج از فضای یاخته به انجام می‌رساند.

۳۰۹- کدام گزینه جمله مقابل را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«در لوله گوارش محل محلی قرار دارد که در مؤثر است.»

- ۱) گاو - ترشح آنزیم‌های گوارشی، بعد از - آنگیری
- ۲) ملخ - ذخیره موقت غذا، قبل از - خوردن بیشتر غذا
- ۳) پرندۀ دانه‌خوار - درازترین بخش لوله گوارش، بعد از - آسیاب کردن غذا
- ۴) ملخ - تکمیل گوارش برون‌یاخته‌ای، قبل از - ذخیره موقت غذا



۴) D - C - A - B

۳) C - B - D - A

۲) C - D - B - A

۱) E - C - B - B

۳۱۰- شکل مقابل نشان‌دهنده دستگاه گوارش در نوعی نشخوارکننده است. کدام گزینه به ترتیب از

- (راست به چپ) نشان‌دهنده ارتباط درست موارد ذکر شده و قسمت‌های نام‌گذاری شده می‌باشد؟
- الف) غذای نیمه‌جویده و کامل جویده شده در ابتدا وارد این بخش می‌شود.
- ب) غذای نیمه‌جویده، دو بار از آن بخش معده عبور می‌کند.
- ج) آخرین بخشی از معده که غذای نیمه‌جویده وارد آن می‌شود.
- د) در این محل فشار اسمزی مواد درون لوله کم می‌شود.

۳۱۱- در مورد دستگاه گوارش گاو چند عبارت زیر صحیح است؟

- الف) منفذ بین مری و سیرابی بزرگ‌تر از منفذ بین نگاری و هزارلا می‌باشد.
 - ب) چین‌خوردگی سمت داخلی دیواره سیرابی، در سطح پایینی بیشتر از سطح بالایی می‌باشد.
 - ج) قطر شیردان در سمت هزارلا بیشتر و در سمت روده کوچک کمتر می‌باشد.
 - د) در شیردان برخلاف هزارلا، مواد غذایی ابتدا به سمت جاذبه و سپس برخلاف جاذبه حرکت می‌کنند.
 - ه) گاو و گوسفند با وجود لوله گوارش، همانند جانداران دارای حفره گوارشی (مثل هیدر) حرکت دوطرفه غذا دارند.
 - و) هزارلا، سیرابی و نگاری در سطح بالاتری از شیردان قرار دارند.
- ۱) ۳ مورد ۲) ۴ مورد ۳) ۵ مورد ۴) ۶ مورد

تعداد سؤالات: ۲۶

بخش دوم تست‌های تصویری فصل (۲) دهم

۳۱۲- چند مورد، درباره همه آنزیم‌های موجود در فضای اندام دارای ساختارهای مقابل در بدن انسان نادرست است؟



۴) ۴ مورد

۳) ۳ مورد

۲) ۲ مورد

۱) ۱ مورد

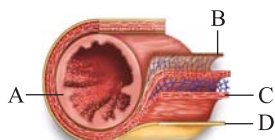
۳۱۳- کدام گزینه با توجه به شکل مقابل، صحیح است؟

- ۱) بخش نشان داده شده با علامت سؤال، در حالت باز، انرژی زیستی کمی مصرف می‌کند.
- ۲) بخش نشان داده شده با علامت سؤال، در حالت بسته، پروتئین‌های انقباضی کوتاه‌تری دارد.
- ۳) انتهای اندام بالاتر از علامت سؤال، در زیر ماهیچه اصلی برای انجام تنفس عادی قرار گرفته است.
- ۴) انتهای اندام پایین‌تر از علامت سؤال، در سمت کولون پایین‌رو قرار دارد.



۳۱۴- در ارتباط با بخش‌های نام‌گذاری شده در شکل مقابل، کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) A: بخشی است که در مری دارای غددی برای کمک به بلع غذا می‌باشد.
- ۲) B: بخشی است که سبب می‌شود لایه اول روی لایه سوم از داخل بچسبند.
- ۳) C: بخشی است که در برخی قسمت‌ها به صورت حلقوی مانع برگشت مواد به قسمت قبلی می‌شود.
- ۴) D: بخشی است که در بافت اصلی خود یاخته‌ها و رشته‌های متنوعی دارد.



۳۱۵- چند مورد، عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «(در) شکل مقابل،»

- الف) بخشی از لایه بیرونی لوله گوارش انسان است.
- ب) هر چهار نوع بافت را می‌توان مشاهده نمود.
- ج) مربوط به اندام‌هایی است که همگی توانایی جذب برخی مواد را دارند.
- د) انواع رگ‌های خونی، شبکه‌های مویرگی و شبکه یاخته‌های عصبی وجود دارد.



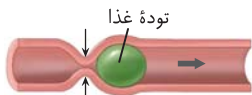
۴) ۴ مورد

۳) ۳ مورد

۲) ۲ مورد

۱) ۱ مورد

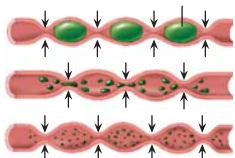
۳۱۶- کدام گزینه درباره شکل مقابل که نوعی حرکت در لوله گوارش انسان را نشان می‌دهد، از نظر مفهوم درستی یا نادرستی با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟



- ۱) این حرکت منظم می‌تواند در دستگاه دیگری از بدن به دفع ماده زائد نیتروژن دار کمک کند.
- ۲) این حرکت، برخلاف حرکت دیگر لوله گوارش، در بلع نقش مؤثری دارد.
- ۳) این حرکت برخلاف حرکت دیگر می‌تواند بدون تأثیر شبکه یاخته عصبی نیز رخ دهد.
- ۴) این حرکت، با ورود غذا به لوله گوارش و تحریک اعصاب لایه مخاط، ماهیچه‌های دیواره را منقبض می‌کند و حلقه انقباضی را به وجود می‌آورد.

۳۱۷- چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«شکل مقابل، نوعی حرکت را در لوله گوارش انسان نشان می‌دهد؛ این نوع حرکت نوع دیگر حرکت در»



- الف) همانند - لوله گوارش، در مخلوط کردن محتویات درون خود با شیرهای گوارشی نقش دارد.
- ب) برخلاف - در تمام طول لوله گوارش، مشاهده نمی‌گردد.
- ج) همانند - دستگاه دفع ادرار، در پیش بردن محتویات درون خود نقش دارد.
- د) برخلاف - دستگاه دفع ادرار، تحت تأثیر پیک‌های شیمیایی انجام می‌گردد.

۴) ۴ مورد

۳) ۳ مورد

۲) ۲ مورد

۱) ۱ مورد

۳۱۸ (T12) - در ارتباط با شکل مقابل، کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

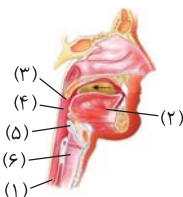
«به‌طور معمول در یک انسان سالم و بالغ، ترشحات غدد بزاقی اصلی و بزرگ، می‌تواند»



- ۱) بالاترین - بدون وجود غذا نیز تحریک گردد.
- ۲) پایین‌ترین - درون یاخته‌های خود برای ناقل عصبی گیرنده داشته باشد.
- ۳) جلوترین - توسط بخش میانی ساقه مغز تنظیم گردد.
- ۴) عقبی‌ترین - فقط در پاسخ به محرک شرطی ترشح گردد.

۳۱۹- در ارتباط با شکل مقابل، چند مورد درست است؟

- الف) بخش (۶) همانند بخش (۴)، می‌تواند تحت تأثیر نوعی هورمون جنسی قرار گیرد.
- ب) بخش (۲) همانند بخش (۳)، هنگام بلع برخلاف جهت نیروی جاذبه حرکت می‌کند.
- ج) ماهیچه‌های انتهای بخش (۱) همانند ماهیچه‌های بخش (۵)، در حالت عادی منقبض هستند.
- د) بخش (۱) نسبت به اندامی که بخش (۶) در بالای آن قرار گرفته است، فضای درونی گسترده‌تری دارد.



۲) ۲ مورد

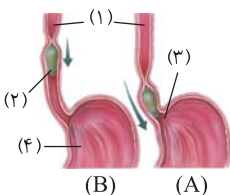
۱) ۱ مورد

۴) ۴ مورد

۳) ۳ مورد

۳۲۰- چند مورد، در ارتباط با شکل مقابل، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«به‌طور معمول در یک انسان سالم و بالغ،»



- الف) حفاظت دیواره بخش (۱) در مقایسه با بخش (۴)، ضعیف‌تر می‌باشد.
- ب) یاخته‌های بخش (۳) در شکل A نسبت به شکل B، گرمای بیشتری تولید می‌کنند.
- ج) در شکل A و B، انواع حرکات منظمی قابل مشاهده می‌باشند.
- د) بخش (۲) تا قبل از رسیدن به بخش (۴)، به‌طور قطع تحت تأثیر آنزیم گوارشی قرار نمی‌گیرد.

ه) جهت حرکت بخش (۲)، ممکن است در خلاف جهت نشان داده شده باشد.

۴) ۴ مورد

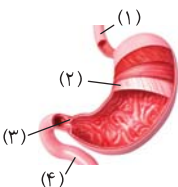
۳) ۳ مورد

۲) ۲ مورد

۱) ۱ مورد

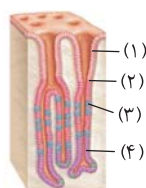
۳۲۱ (T12) - کدام گزینه، در ارتباط با شکل مقابل در یک فرد ایستاده و رو به جلو، نادرست است؟

- ۱) بخش (۴)، در دوران جنینی، قبل از آغاز ضربان قلب، شروع به نمو می‌کند.
- ۲) بخش (۳)، در سمتی از بدن قرار دارد که مجرای لنفی نازک‌تر نیز دیده می‌شود.
- ۳) بخش (۲)، فقط در این اندام باعث افزایش قدرت انقباضی برای گوارش مکانیکی می‌شود.
- ۴) بخش (۱)، در جلوی اندام دارای یاخته‌های بنیادی تولید کننده مجرای صفراوی قرار دارد.



۳۲۲- چند مورد، در ارتباط با شکل مقابل، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«به‌طور معمول یاخته برخلاف یاخته، به تولید می‌پردازد.»



- الف) (۲) - (۱) - ماده‌ای برای از بین بردن میکروب‌های حلق
- ب) (۴) - (۳) - ماده‌ای برای کاهش انرژی فعال‌سازی نوعی واکنش
- ج) (۳) - (۲) - و ترشح ماده‌ای که در دنیای غیرزنده دیده می‌شود،
- د) (۴) - (۱) - ماده‌ای برای کمک به جذب ویتامین مؤثر در تولید RBC

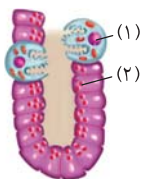
۴) صفر مورد

۳) ۳ مورد

۲) ۲ مورد

۱) ۱ مورد

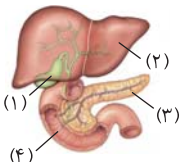
۳۲۳- چند مورد در ارتباط با شکل زیر، عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «به‌طور معمول یاخته (۱) یاخته (۲)، به‌طور حتم»



(الف) همانند - در گوارش میوزین گوشت نقش دارد.
(ب) برخلاف - در تماس با یاخته‌های هم‌نوع خود قرار ندارد.
(ج) همانند - در تماس با یاخته ترشح‌کننده ماده مخاطی قرار دارد.
(د) برخلاف - در کمتر شدن مقدار H^+ خون سیاهرگ معده نسبت به سرخرگ معده نقش مهمی دارد.

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

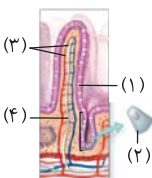
۳۲۴- با توجه به شکل مقابل، یاخته‌های بخش یاخته‌های بخش
(۱) (۳) برخلاف - (۲)، با تولید و ترشح بیکربنات در خنثی کردن اثر اسیدی کیموس معده نقش دارند.
(۲) (۱) همانند - (۳)، در صورت آسیب دیدن، می‌توانند باعث کاهش تولید بزرگ‌ترین بافت ذخیره انرژی شوند.
(۳) (۱) همانند - (۲)، با ترشح آنزیم لیپاز در گوارش چربی‌ها در بخش (۴) نقش دارند.
(۴) (۳) برخلاف - (۴)، ذخایر یون‌های کلسیم درون شبکه آندوپلاسمی خود دارند.



۳۲۵- در ارتباط با واکنش زیر، کدام گزینه صحیح است؟



(۱) واکنش فوق به صورت خودبه‌خودی انجام می‌گردد.
(۲) در محل انجام واکنش فوق، فشار اسمزی کاهش می‌یابد.
(۳) بخش A، از ترکیب یون اکسید و یون‌های هیدروژن حاصل می‌گردد.
(۴) نوعی آنزیم گوارشی تولید شده در دهان، می‌تواند واکنش فوق را تسریع نماید.

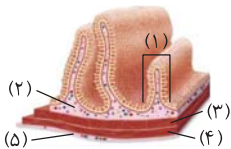


۳۲۶- چند مورد، در ارتباط با شکل مقابل نادرست است؟

(الف) بخش (۱)، در حفاظت از لایه داخلی دیواره روده باریک نقش مؤثری دارد.
(ب) بخش (۲)، یاخته‌هایی درون ریز دارد که در افزایش pH فضای درون روده باریک نقش دارد.
(ج) بخش (۳)، مونومرهای غذا را بلافاصله پس از عبور از یاخته‌های پوششی لایه مخاطی دریافت می‌کند.
(د) در بخش (۴)، به‌طور طبیعی یاخته‌های دارای هموگلوبین یافت می‌گردند.

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

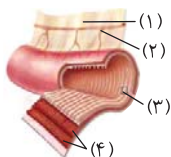
۳۲۷- چند مورد، در ارتباط با شکل مقابل درست است؟



(الف) بخش (۱)، ممکن است در نوعی بیماری با عوامل بسته‌بندی شده در دستگاه گلژی، از بین برود.
(ب) بخش (۲)، برخلاف بخش‌های (۳) و (۴) در تشکیل پرزها شرکت دارد.
(ج) بخش‌های (۳) و (۴)، به ترتیب به صورت طولی و حلقوی سازمان یافته‌اند.
(د) بخش (۵)، قطعاً دارای بافتی با ماده زمینه‌ای شفاف، بی‌رنگ و چسبنده است.

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

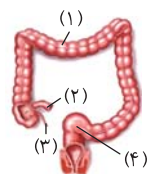
۳۲۸- چند مورد، در ارتباط با شکل مقابل نادرست است؟



(الف) بخش (۴)، به‌طور حتم توسط یاخته‌های مرتبط با دستگاه عصبی، منقبض می‌گردند.
(ب) بخش (۲)، قطعاً در ساختار دیواره خود، نوعی ماهیچه تک‌هسته‌ای دارد.
(ج) بخش (۳)، همانند پرزها می‌تواند اندازه یکسانی با هم‌نوعان خود نداشته باشد.
(د) بخش (۱)، در اطراف هر اندام تولید کننده هورمون تنظیم کننده گویچه قرمز وجود دارد.

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

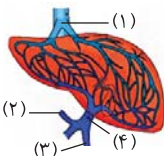
۳۲۹- با توجه به شکل مقابل، چند مورد برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟



«به‌طور معمول در یک انسان سالم و بالغ، بخش»
(الف) (۱)، در بیشتر قسمت‌های غده ترشح کننده گلوکاکون قرار ندارد.
(ب) (۲)، به‌طور ویژه محل انجام گوارش شیمیایی می‌باشد.
(ج) (۳)، کار اصلی آن، از بین بردن میکروب‌های بیماری‌زا و یاخته‌های سرطانی است.
(د) (۴)، اولین قسمت در محل ایجاد مدفوع به صورت جامد می‌باشد.

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

۳۳۰- با توجه به شکل مقابل که بخشی از گردش خون مرتبط با کبد را نمایش می‌دهد، کدام گزینه صحیح است؟



(۱) بخش (۱) نسبت به بخش (۴)، همواره واجد تعداد بیشتری از واحد سازنده کلاژن غذا می‌باشد.
(۲) بخش (۳)، حاوی خون قسمتی است که از طریق منفذی با اندام لنفی متصل به لوله گوارش در ارتباط می‌باشد.
(۳) بخش (۳) همانند بخش (۲)، خون بخش‌هایی از اندام شروع کننده گوارش شیمیایی میوزین غذای لوله گوارش را دریافت می‌کند.
(۴) بخش (۲)، حاوی خون اندامی است که جزء دستگاه گوارش نبوده و هم‌سطح با محل انشعاب درازترین مجرای تنفس در بخش هادی قرار دارد.

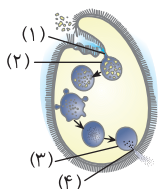


۳۳۱- چند مورد، در ارتباط با شکل، عبارت را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «به‌طور معمول جاندار مقابل،»
 الف) می‌تواند تخمک‌های خود را بارور سازد.
 ب) مواد دفعی خود را از طریق مخرج دفع می‌نماید.
 ج) ساده‌ترین شکل گوارش مواد غذایی را بین جانوران دارد.
 د) در سد دوم دفاع غیراختصاصی، توسط بیگانه‌خوارها از بین می‌رود.

۱ (۱) مورد ۲ (۲) مورد ۳ (۳) مورد ۴ (۴) مورد

۳۳۲- چند مورد در ارتباط با شکل مقابل، عبارت را به درستی تکمیل می‌کند؟ «به‌طور معمول در جاندار مقابل،»
 الف) بخش (۴)، تنها بخش خارج کننده مواد دفعی از بدن است.
 ب) ساختار ویژه‌ای برای تنفس جاندار در آب وجود دارد.
 ج) بخش (۲)، توسط مژک‌ها از محیط وارد بخش (۱) می‌شود.
 د) بخش (۳) در مقایسه با بخش (۲)، مولکول‌های بیشتری در ساختار غشای خود دارد.

۱ (۱) مورد ۲ (۲) مورد ۳ (۳) مورد ۴ (۴) مورد



۳۳۳- چند مورد در ارتباط با شکل مقابل، درست است؟

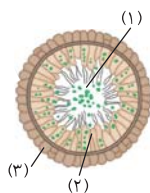
الف) همهٔ یاخته‌های بخش (۲)، توانایی تولید آنزیم دارند.

ب) فضای داخل بخش (۱) با فضای داخل بازوهای جانور مرتبط است.

ج) تاژک‌های یاخته‌های بخش (۲)، مواد غذایی را وارد دهان جانور می‌کنند.

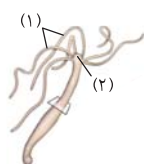
د) همهٔ یاخته‌های بخش (۲) همانند همهٔ یاخته‌های بخش (۳)، می‌توانند با محیط تبادلات گازی داشته باشند.

۱ (۱) مورد ۲ (۲) مورد ۳ (۳) مورد ۴ (۴) مورد



۳۳۴- چند مورد، در ارتباط با شکل مقابل، عبارت را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «به‌طور معمول (در جانور مقابل)»
 الف) گوارش مواد غذایی را در کیسه‌ای به نام حفرهٔ دهانی انجام می‌دهد.
 ب) به کمک مغز خود، به برخی محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهد.
 ج) بخش (۱) می‌تواند در انواع آن‌ها، تعدادهای مختلفی داشته باشد.
 د) جهت حرکت مواد در بخش (۲)، به‌صورت دوطرفه می‌باشد.

۱ (۱) مورد ۲ (۲) مورد ۳ (۳) مورد ۴ (۴) مورد



۳۳۵- با توجه به شکل زیر که بخشی از دستگاه‌های نوعی جاندار را نشان می‌دهد، کدام عبارت درست است؟

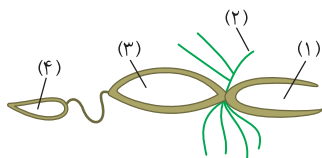
۱) بخش (۲) همانند بخش (۱)، آب و یون‌ها را بازجذب می‌نماید.

۲) بخش (۳) برخلاف بخش (۲)، آنزیم‌های مؤثر در هضم مواد غذایی را ترشح می‌کند.

۳) بخش (۴) برخلاف بخش (۳)، یون‌های ترشح شده از مایع میان‌بافتی را دریافت می‌کند.

۴) بخش (۱) همانند بخش (۴)، نوعی مادهٔ حاصل از سوخت‌وساز نوکلئیک اسیدها را دریافت می‌کند.

سراسری خارج از کشور ۱۴۰۰



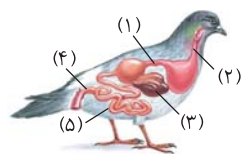
۳۳۶- بخش نشان داده شده در شکل مقابل با شمارهٔ معادل بخشی در انسان است که

۱) (۲) - همهٔ یاخته‌های مستقر روی غشای پایهٔ بافت آن بوده و ابعاد یاخته‌ها با یکدیگر یکسان نیست.

۲) (۴) - در آن همانند بخش (۵) و هزارلای معدهٔ گاو به‌طور کامل آب محتویات غیرقابل جذب گرفته می‌شود.

۳) (۱) - محل ایجاد کیموس در لولهٔ گوارش است و اشکال در آن در تغییر مقدار چربی داخل استخوان نقش دارد.

۴) (۳) - محل ذخیرهٔ آهن و برخی از ویتامین‌های آزاد شده از تخریب گویچه‌های قرمز مرده در طحال است.



سراسری ۹۴

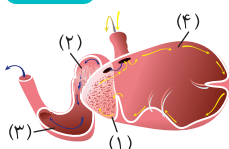
۳۳۷- در شکل مقابل یاخته‌های دیوارهٔ بخش یاخته‌های دیوارهٔ بخش می‌توانند

۱) (۱) همانند (۳) - در عدم حضور اکسیژن انرژی زیستی تولید کنند.

۲) (۴) همانند (۳) - سلولز موجود در مواد غذایی را تجزیه نمایند.

۳) (۴) برخلاف (۱) - در مجاورت با غذای دوباره جوییده شده، قرار گیرند.

۴) (۳) برخلاف (۲) - جذب بخشی از مواد حاصل از گوارش را انجام دهند.



توجه باز هم تکرار می‌کنم که بخش جداگانه جانوری در آخر کتاب وجود دارد که باید به‌طور ویژه آن را بررسی کنید!

تعداد سؤالات: ۲۵

بخش سوم تست‌های شبیه‌ساز کنکورهای سراسری فصل (۲) دهم

شبیه‌ساز کنکور خارج از کشور ۹۳

کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل نمی‌کند؟

«به‌طور معمول همان سمتی از بدن قرار دارد که قرار»

۱) بندارهٔ انتهایی رودهٔ باریک - آپاندیس - دارد.

۲) دوازدهه - بندارهٔ انتهایی مری - ندارد.

۳) مجرای مشترک صفر - طحال - ندارد.

۴) سیاهرگ فوق کبدی - کولون پایین‌رو - دارد.

۳۳۸

۳۳۹



در ارتباط با یک فرد سالم، کدام گزینه درست است؟

- ۱) سیاهرگ باب کبدی در نزدیکی مجرای صفرا به دو شاخه اصلی منشعب می‌شود.
- ۲) خون سیاهرگی طحال برخلاف پانکراس به‌طور مستقیم به بزرگ سیاهرگ زیرین وارد می‌شود.
- ۳) سیاهرگ فوق کبدی همانند سیاهرگ باب کبدی از به هم پیوستن دو سیاهرگ بزرگ تشکیل می‌شود.
- ۴) در ساختار هر چین حلقوی روده، لایه ماهیچه‌ای حلقوی در سطح داخلی لایه ماهیچه‌ای طولی قرار دارد.

شبیهدساز کنکور خارج از کشور ۹۸

۳۴۰



در ارتباط با پارامسی، کدام گزینه درست است؟

- ۱) حرکت مژک‌های هم‌اندازه در حفره دهانی دیده می‌شود.
- ۲) درون‌بری در ابتدای حفره دهانی منجر به تشکیل واکوئول غذایی می‌شود.
- ۳) ضمن تبدیل هر واکوئول غذایی به واکوئول گوارشی، مساحت غشای پارامسی افزایش می‌یابد.
- ۴) واکوئول دفعی بدون جدا شدن از واکوئول گوارشی ایجاد می‌شود.

شبیهدساز کنکور ۱۴۰۰

۳۴۱



کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«هر یک از یاخته‌های پوشاننده سطح داخلی حفره گوارشی در هیدر»

- ۱) دارای دو تازک بلند است.
- ۲) اندازه‌ای مشابه یاخته‌های مجاور خود دارد.
- ۳) توسط غشای پایه با یاخته غیرتازک‌دار متصل‌اند.
- ۴) آنزیم‌هایی برای اتمام گوارش مواد غذایی ترشح می‌کند.

شبیهدساز کنکور ۱۴۰۰

۳۴۲



در گاو، مواد غذایی پس از آنکه از عبور کرد، بلافاصله وارد بخشی می‌شود که در آن

- ۱) نیمه‌جوییده - نگاری - محتویات لوله گوارش تا حدودی آب‌گیری می‌شود.
- ۲) گوارش یافته - سیرابی - مولکول‌های حاصل از آبکافت سلولز به خون جذب می‌شوند.
- ۳) کامل جوییده شده - مری - میکروب‌ها به کمک حرکات دیواره تا حدودی توده‌های غذا را گوارش می‌دهند.
- ۴) به حالت مایع‌تر درآمده - هزارلا - آنزیم‌های گوارشی برای اولین بار وارد عمل می‌شوند.

شبیهدساز کنکور ۹۶

۳۴۳

در دیواره لوله گوارش، دو شبکه از یاخته‌های عصبی بخشی را از مری تا مخرج احاطه کرده‌اند، کدام گزینه مشخصه این بخش است؟

- ۱) در بخش کیسه‌ای لوله گوارش، داخلی‌ترین بخش لایه ماهیچه‌ای محسوب می‌شود.
- ۲) یاخته‌های این بخش دوکی‌شکل بوده و به صورت طولی در لوله گوارش، سازمان یافته‌اند.
- ۳) قطعاً فعالیت برخی یاخته‌های این بخش توسط بخش پیکری دستگاه عصبی به شکل انعکاسی تنظیم می‌شود.
- ۴) در قسمتی از لوله گوارش که در تنظیم عبور مواد نقش دارند، نسبت به سایر بخش‌ها ضخامت بیشتری دارد.

شبیهدساز کنکور خارج از کشور ۱۴۰۰

۳۴۴

هورمونی که از مخاط بخش ابتدای روده باریک به محیط داخلی بدن ترشح می‌شود، همانند هورمون

- ۱) اریتروپویتین، پس از تولید در لوله گوارش ابتدا به مایع بین‌یاخته‌ای و سپس به خون وارد می‌شود.
- ۲) اریتروپویتین، عملکرد عوامل همانندسازی در یاخته‌های هدف را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- ۳) گاسترین، باعث افزایش ترشح آنزیم در لوله گوارش فرد می‌شود.
- ۴) گاسترین، پس از ترشح ابتدا از طریق سیاهرگ باب به کبد وارد می‌شود.

شبیهدساز کنکور خارج از کشور ۹۳

۳۴۵

چند مورد عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در دستگاه گوارشی، هرگاه ماده غذایی اولین بار از خارج شود،»

- | | |
|--|--|
| (الف) ملخ - روده باریک - وارد راست‌روده می‌شود. | (ب) کرم کدو - یک یاخته - وارد یاخته مجاور می‌شود. |
| (ج) ملخ همانند پرزنده دانه‌خوار - معده - مستقیماً وارد روده نمی‌شود. | (د) کرم پلاناریا همانند گاو - دهان - دچار گوارش برون‌یاخته‌ای می‌شوند. |
- ۱) مورد ۱ (۲) مورد ۲ (۳) مورد ۳ (۴) مورد ۴

شبیهدساز کنکور ۹۶

۳۴۶



کدام گزینه، درست است؟

- ۱) پارامسی همانند کرم کدو، گوارش درون‌یاخته‌ای انجام می‌دهد.
- ۲) در اطراف حفره دهانی پارامسی برخلاف منفذ دفعی آن، مژک وجود دارد.
- ۳) مژک‌های پارامسی برخلاف مژک‌های هیدر فقط در جابه‌جایی جاندار در محیط نقش دارند.
- ۴) یاخته‌های تازک‌دار در هیدر می‌توانند در پی انجام فرایند درون‌بری، مصرف آب را در خود زیاد کنند.

شبیهدساز کنکور ۹۹

۳۴۷

در دستگاه گوارش گاو، بخشی از معده که غذا بلافاصله پس از عبور خود از مری از آن عبور می‌کند،

- ۱) اولین - سومین - با ترشح مایعات و به کمک حرکات خود، تا حدودی غذا را گوارش می‌دهد.
- ۲) سومین - اولین - یک اتافک لایه‌لایه است که مواد غذایی را وارد محل عمل آنزیم‌های گوارشی می‌کند.
- ۳) اولین - اولین - میکروب‌ها سلولز موجود در غذای دوباره جوییده شده را تجزیه می‌کنند.
- ۴) دومین - چهارمین - دورترین بخش معده نسبت به آخرین محل گوارش شیمیایی غذا در دستگاه گوارش جانور است.

شبیهدساز کنکور ۹۶

۳۴۸

در بخشی از لوله گوارش انسان که محل آغاز گوارش شیمیایی است، ممکن نیست که

- ۱) پروتئین‌ها - دارای توانایی ترشح آنزیم‌های غیرفعال باشد.
- ۲) کربوهیدرات‌ها - جذب مواد غذایی نیز مشاهده شود.
- ۳) پروتئین‌ها - بیکربنات صفرا به افزایش pH محتویات آن کمکی کند.
- ۴) کربوهیدرات‌ها - دارای ماهیچه‌هایی با توانایی انقباض ارادی باشد.

شبیهدساز کنکور ۹۹

شبیهدساز کنکور ۱۴۰۰

کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟

۳۴۹

«در هر یاختهٔ انسان که یافت می‌گردد، نیز ساخته می‌شود.»

- (۱) نمک‌های صفرای - فسفولیپید
(۲) پیپسینوژن - آنزیم فعال
(۳) کلسترول - لیپوپروتئین
(۴) ناقل عصبی - پروتئین

شبیهدساز کنکور ۱۴۰۱

چند مورد، عبارت زیر را در مورد غدد بزاقی اصلی انسان به درستی تکمیل می‌کنند؟

۳۵۰

«به‌طور معمول جلوترین غدد بزاقی پایین‌ترین غدد بزاقی،»

- (الف) نسبت به - اندازهٔ کوچک‌تری دارد.
(ب) همانند - ترشحات خود را به زیر زبان تخلیه می‌کند.
(ج) برخلاف - توسط استخوان‌های سر محافظت نمی‌شود.
(د) همانند - در انتقال نوعی بیماری که تنها راه تشخیص آن، انجام آزمایش پزشکی است، نقش دارد.

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

شبیهدساز کنکور ۱۴۰۰

چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

۳۵۱

«به‌طور معمول در بدن یک انسان بالغ و سالم، اندام‌های لنفی که خون خارج شده از آن‌ها، به سیاهرگ باب می‌ریزد،»

- (الف) همهٔ - در سطحی پایین‌تر از دیافراگم قرار دارند.
(ب) فقط بعضی از - در خط عمودی مرکز بدن قرار دارند.
(ج) همهٔ - می‌توانند محل تولید انواع یاخته‌های خونی دارای نقش اساسی در ایمنی بدن باشند.
(د) فقط بعضی از - می‌توانند نوعی بیک شیمیایی مؤثر در تنظیم تولید گویچه‌های قرمز را تولید نمایند.

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

شبیهدساز کنکور دی ۱۴۰۱

چند مورد دربارهٔ دستگاه گوارش نادرست است؟

۳۵۲

«به‌طور معمول در بدن یک انسان سالم و بالغ، اندام‌های مرتبط با لولهٔ گوارش که خون خود را وارد سیاهرگ باب نمی‌کنند،»

- (الف) همهٔ - دارای یاخته‌هایی با فضای بین‌یاخته‌ای اندک هستند.
(ب) فقط بعضی از - بخشی از خون خود را مستقیماً به سیاهرگ فوق کبدی می‌ریزند.
(ج) همهٔ - می‌توانند پلیمرهایی تولید نمایند که امکان برخورد مناسب مولکول‌ها را افزایش دهند.
(د) فقط بعضی از - شبکهٔ یاخته‌های عصبی، می‌تواند ترشحات آن‌ها را تنظیم نماید.

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

در یک انسان بالغ، ترشح فاکتور داخلی از یاخته‌های کناری معده کاهش یافته است. با توجه به متن کتاب درسی، کدام گزینه در ارتباط با این

۳۵۳

شبیهدساز کنکور ۹۹

شخص محتمل نیست؟

- (۱) اختلال در عملکرد دستگاه عصبی خودمختار
(۲) کاهش توانایی دفاعی بدن در مقابل میکروب‌ها
(۳) اختلال در شکل‌گیری کامل لختهٔ خون
(۴) اختلال در گوارش بیشترین لیپیدهای رژیم غذایی

شبیهدساز کنکور ۹۹

چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

۳۵۴

«به‌طور معمول در یک انسان سالم و بالغ، اندام‌های لولهٔ گوارش که در گوارش شیمیایی پروتئین‌های موجود در مواد غذایی مؤثرند،»

- (الف) فقط بعضی از - در دیابت نوع ۱، مورد حملهٔ دستگاه ایمنی قرار می‌گیرند.
(ب) همهٔ - هورمون تولید شده در آن‌ها، پیش از ورود به قلب، وارد سیاهرگ باب می‌شود.
(ج) فقط بعضی از - توانایی تجزیهٔ پلیمر مورد استفاده در کاغذسازی و تولید انواعی از پارچه‌ها را دارند.
(د) همهٔ - آنزیم‌های خود را توسط یاخته‌های مستقر بر روی غشای پایه و بدون صرف انرژی زیستی می‌سازند.

(۱) ۱ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

شبیهدساز کنکور خارج از کشور ۹۸

چند مورد، در ارتباط با شبکه‌های عصبی روده‌ای انسان درست است؟

۳۵۵

- (الف) جزء دستگاه عصبی محیطی محسوب می‌گردند.
(ب) در حرکت و ترشح اندام‌های پایین و بالای دیافراگم مؤثرند.
(ج) در نیمی از لایه‌های دیوارهٔ لولهٔ گوارش نفوذ می‌نمایند.
(د) در نوعی فعالیت تمام طول مری مؤثرند.

(۱) ۵ مورد (۲) ۲ مورد (۳) ۳ مورد (۴) ۴ مورد

شبیهدساز کنکور ۹۴ و ۹۳

چند عبارت، ویژگی مشترک همهٔ پروتئازهای وارد شده به لولهٔ گوارش انسان را به درستی بیان می‌کنند؟

۳۵۶

- (الف) به صورت غیرفعال، به محل فعالیت خود وارد می‌شوند.
(ب) هیچکدام آغازگر روند گوارش پروتئین‌ها نیستند.
(ج) توسط اندام‌هایی تولید می‌شوند که توانایی تولید هورمون نیز دارند.
(د) شبکه‌های عصبی روده‌ای در تولید آن‌ها نقش دارند.
(ه) محل تولید و فعالیت آن‌ها متفاوت است.
(و) مستقیماً باعث تولید تعدادی آمینواسید می‌شوند.

(۱) ۲ مورد (۲) ۳ مورد (۳) ۴ مورد (۴) ۲ مورد

۳۵۷



شبیهدساز کنکور ۱۴۰۱

کدام گزینه، در مورد غدد بزاقی انسان به درستی بیان شده است؟

- ۱) ترشحات بزرگ‌ترین غدد بزاقی برخلاف پایین‌ترین غدد بزاقی، توسط بخشی از ساقه مغز تنظیم می‌گردد.
- ۲) جلوترین غدد بزاقی برخلاف غدد بزاقی مجاور با آرواره فوقانی، ترشحات خود را توسط لایه مخاطی می‌سازند.
- ۳) عقبی‌ترین غدد بزاقی همانند کوچک‌ترین غدد بزاقی، به تعداد دو در بدن هر فرد سالم وجود دارند.
- ۴) غدد بزاقی دارای یک مجرا همانند غدد بزاقی دارای بیش از یک مجرا، در سد اول دفاعی بدن مؤثرند.

۳۵۸



شبیهدساز کنکور ۹۲ و ۱۴۰۰

کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«به‌طور معمول در بدن یک انسان سالم و بالغ، بخشی از لوله گوارش که عمدتاً در سمت بدن قرار دارد و نوعی هورمون ترشح می‌کند،

..... نوعی اندام لثنی که در سمت بدن قرار دارد و خون خود را به سیاهرگ باب می‌ریزد،»

- ۱) چپ - برخلاف - راست - در مجاورت اندام تولید کننده هورمون تنظیم کننده قند خون قرار ندارد.
- ۲) راست - نسبت به - چپ - فاصله کمتری تا بخش کیسه‌ای شکل دستگاه دفع ادرار دارد.
- ۳) چپ - به همراه - چپ - خون آن‌ها قبل از ریختن به سیاهرگ باب، به انشعاب سیاهرگی می‌ریزد.
- ۴) راست - همانند - راست - لثف خود را به قطورترین مجرای لثنی می‌ریزد.

۳۵۹



شبیهدساز کنکور خارج از کشور ۹۲ و ۹۹

چند مورد، عبارت مقابل را به‌طور نامناسب تکمیل می‌کند؟

«به‌طور معمول بعد از ورود کیموس به بخشی از لوله گوارش انسان که مراحل پایانی گوارش مواد غذایی در آن انجام می‌شود،»

- الف) مولکول‌های زیستی اصلی می‌توانند به مونومرهای سازنده خود تجزیه گردند.
- ب) محصول کبدی سبب کاهش انرژی فعال‌سازی در تجزیه چربی‌ها می‌شود.
- ج) نوعی پیک شیمیایی دوربرد توسط این اندام ترشح می‌گردد.
- د) ترشح بیکربنات به بافت پیوندی مایع بدن افزایش می‌یابد.

۱) ۱ مورد ۲) ۲ مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد

۳۶۰



شبیهدساز کنکور ۱۴۰۱

کدام گزینه، عبارت را در مورد حرکات لوله گوارش به‌طور مناسب تکمیل می‌کند؟

«نوعی حرکت که در پی ورود غذا به لوله گوارش راه‌اندازی می‌شود، نوعی حرکت که در آن بخش‌هایی از لوله گوارش به‌طور متناوب

منقبض می‌گردد، به‌طور قطع»

- ۱) همانند - تحت تأثیر ماهیچه دیواره لوله گوارش، به صورت منظم انجام می‌شود.
- ۲) برخلاف - در اندام تولید کننده سکرترین برخلاف گاسترین انجام می‌گردد.
- ۳) همانند - تحت تأثیر دو نوع ماهیچه موجود در دیواره لوله گوارش انجام می‌شود.
- ۴) برخلاف - محتویات خود را به سمت مخرج پیش می‌برد.

۳۶۱



شبیهدساز کنکور ۱۴۰۱

کدام گزینه، در مورد هر اندامی از لوله گوارش انسان درست است که توانایی جذب دارد؟

- ۱) لایه پیوندی بیرونی آن، تشکیل دهنده بخشی از صفاق است.
- ۲) اندام بعد از آن، در انتهای خود بنداره دارد.
- ۳) می‌تواند آغازگر گوارش شیمیایی برخی از مولکول‌های زیستی اصلی باشد.
- ۴) مواد بلافاصله پس از یاخته جذب شده، با عبور از غشای پایه، وارد فضای بین‌یاخته‌ای می‌شوند.

۳۶۲



شبیهدساز کنکور ۹۸

کدام عبارت، در ارتباط با دستگاه عصبی روده‌ای انسان صحیح است؟

- ۱) فقط میزان تحرک روده را تنظیم می‌کند.
- ۲) فقط در لایه زیرمخاطی روده نفوذ می‌نماید.
- ۳) همواره همراه با دستگاه عصبی خودمختار فعالیت می‌کند.
- ۴) با اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک ارتباط دارد.