



۱) در لوله گوارش پرنده دانه‌خوار، بخشی که ..... قرار گرفته است، در لوله گوارش .....

- ۱) قبل از سنگدان - انسان، شیرۀ گوارشی حاوی آنزیم‌های پروتئاز ترشح می‌کند.
- ۲) قبل از معده - ملخ، مواد گوارش نیافته را ذخیره و نرم می‌کند.
- ۳) پس از سنگدان - گاو، گوارش شیمیایی مواد غذایی را آغاز می‌کند.
- ۴) پس از مری - کرم خاکی، دندان‌هایی دارد که به خرد شدن بیشتر مواد غذایی کمک می‌کنند.

۲) در رابطه با ساختار روده باریک، کدام یک از موارد زیر نمی‌تواند صحت داشته باشد؟

- ۱) در ساختار پرز روده، مویرگ‌های خونی و لنفی مشاهده می‌شود.
- ۲) نورون‌هایی را که باعث حرکت پرزها می‌شوند، می‌توان در لایه مخاطی دید.
- ۳) در ساختار پرزها برخلاف ریزپرزها، پروتئین و کربوهیدرات وجود دارد.
- ۴) ریزپرزها برخلاف چین‌ها و پرزها، میکروسکوپی هستند.

۳) بزرگ‌ترین یاخته‌های موجود در غدد دیواره معده در بدن یک فرد بالغ و سالم، .....

- ۱) از نظر تعداد از سایر یاخته‌های غدد معده بیش‌تر می‌باشند.
- ۲) می‌توانند در گوارش پروتئین‌های غذا نقش داشته باشند.
- ۳) باعث کاهش pH مویرگ‌های خونی اطراف خود می‌شوند.
- ۴) در سطح زیرین خود فاقد غشای پایه می‌باشند.

۴) کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

« در انسان، همه کاتالیزورهای زیستی که در ..... وجود دارند، ..... »

- ۱) اولین بخش لوله گوارش - گوارش شیمیایی نوعی کربوهیدرات را در لوله گوارشی آغاز می‌کنند.
- ۲) ترشحات غده بناگوشی - در پی ادغام کیسه‌های غشایی با غشای یاخته، از یاخته‌های سازنده خود ترشح می‌شوند.
- ۳) محل اصلی جذب مواد غذایی - توسط یاخته‌های پوششی اندام‌های مرتبط با لوله گوارش تولید می‌شوند.
- ۴) بخش کیسه‌ای شکل لوله گوارش - تحت تأثیر ماده مترشحه از یاخته‌های سازنده عامل داخلی قرار می‌گیرند.

۵) همه موادی که در گوارش نهایی کیموس نقش دارند، .....

- ۱) می‌توانند با خاصیت آنزیمی خود، واکنش آبکافت را انجام دهند.
- ۲) توسط یاخته‌هایی با فضای بین یاخته‌ای اندکی، تولید می‌شوند.
- ۳) در غدد لوله گوارش ساخته می‌شوند.
- ۴) درون روده باریک فعال می‌شوند.

۶) کدام گزینه عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ « هورمون گاسترین، ..... هورمون سکرترین، می‌تواند ..... »

- ۱) همانند - موجب تغییر pH فضای درون لوله گوارشی شود.
- ۲) برخلاف - بر روی بزرگترین یاخته‌های پوششی موجود در غدد دیواره معده اثر کند.
- ۳) همانند - از یاخته‌های غددی که در مجاورت بنداره پیلور قرار دارند، ترشح شود.
- ۴) برخلاف - بر ترشح هر آنزیم پروتئینی از یاخته‌های دیواره معده موثر باشد.

۷) چند مورد در بیمار مبتلا به سلیاک از بین نمی‌رود؟

الف- یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی

ب- بافت پیوندی زیرمخاط روده باریک

ج- یاخته‌های پوششی دارای ریزپرز

۴) صفر

۳) ۳

۲) ۲

۱) ۱

۸) محلول معرف ..... لوگول می‌باشد که آن را به رنگ ..... در می‌آورد.

۴) نشاسته - قهوه‌ای آجری

۱) آمیلاز بزاق - آبی  
۲) آمیلاز بزاق - قهوه‌ای آجری  
۳) نشاسته - آبی

۹) در دستگاه گوارش انسان، هر آنزیم ترشح شده از ..... قطعاً .....

۱) معده - تحت تأثیر کلریدریک اسید قرار می‌گیرد.

۲) لوزالمعده - پس از ورود به لوله گوارش فعال می‌شود.

۳) دهان - باکتری‌های وارد شده به دهان را تخریب می‌کند.

۴) معده - توسط یاخته‌های موجود بر روی ساختار دارای کربوهیدرات و پروتئین تولید می‌شود.

۱۰) چند مورد صحیح است؟

آ) دستگاه عصبی روده‌ای، دارای اعصاب هم‌حس و پادهم‌حس است.

ب) هورمون گاسترین، باعث افزایش ترشح هورمون لیپاز در معده می‌شود.

پ) یکی از مراکز تنفس و مرکز بلع، هر دو در بصل‌النخاع می‌باشند.

ت) بخشی از شبکه عصبی روده‌ای بین بافت پیوندی خارجی و لایه ماهیچه‌ای طولی می‌باشد.

۴) ۴ مورد

۳) ۳ مورد

۲) ۲ مورد

۱) ۱ مورد

۱۱) در نخستین گام گوارش چربی‌ها در روده باریک، .....

۱) آنزیم‌های شیره پانکراس سبب آغاز گوارش شیمیایی آن‌ها می‌شوند.

۲) نوعی آنزیم محلول در آب، شروع به آبکافت تری‌گلیسرید می‌نماید.

۳) نمک‌های صفراوی و حرکات روده، در گوارش مکانیکی آن‌ها موثرند.

۴) نوعی آنزیم تجزیه‌کننده لیپیدها، شروع به آبکافت آن‌ها می‌نماید.

۱۲) کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«به طور معمول، در محل ..... در لوله گوارش انسان، .....

۱) پایان گوارش چربی‌ها - آب و بی‌کربنات به درون لوله گوارش ترشح می‌شود.

۲) آغاز گوارش کربوهیدرات‌ها - هر آنزیم ترشح شده، فعالیت گوارشی مواد غذایی را آغاز می‌کند.

۳) ورود صفرا - گوارش لیپیدها، ادامه می‌یابد.

۴) آغاز گوارش پروتئین‌ها - حرکات کرمی برخلاف قطعه قطعه‌کننده، گوارش مکانیکی غذا را تسهیل می‌کند.

۱۳) چند مورد عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در ساختار دیواره لوله گوارش انسان، یاخته‌های دارای فاصله بین یاخته‌های اندک، فقط.....»

• در لایه ترشح کننده موسین و لیزوزیم وجود دارند.

• در لایه‌ای یافت می‌شوند که ریز کردن مواد غذایی را برعهده دارد.

• در محل اصلی جذب غذا یافت می‌شوند.

• در لایه‌های تشکیل دهنده چین‌های حلقوی روده باریک وجود دارند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۴) کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«به طور معمول، در محل ... در لوله گوارش انسان، ...»

۱) پایان گوارش چربی‌ها - آب و بی‌کربنات به درون لوله گوارش ترشح می‌شود.

۲) اصلی جذب مواد غذایی - گوارش پروتئین‌ها تنها تحت تاثیر پروتئازهای لوزالمعده پایان نمی‌یابد.

۳) آغاز گوارش کربوهیدرات‌ها - هر آنزیم ترشح شده، فعالیت گوارشی را آغاز می‌کند.

۴) آغاز گوارش پروتئین‌ها - حرکات کرمی گوارش مکانیکی غذا را تسهیل می‌کنند.

۱۵) کدام گزینه در مورد اعمال گوارش رخ داده شده در معده درست است؟

۱) وضعیت انقباضی بنداره‌ی انتهایی مری در هنگام ریفلاکس، مشابه وضعیت این بنداره در هنگام استفراغ است.

۲) خروج کیموس از طریق بنداره‌ی انتهایی مری همواره در هر دو مورد استفراغ و ریفلاکس رخ می‌دهد.

۳) آنزیم‌های معده را به‌طورکلی پپسینوژن می‌نامند که با تاثیر HCl، به پپسین تبدیل می‌گردند.

۴) لایه‌ی ماهیچه‌ای که تنها در دیواره‌ی معده مشاهده می‌گردد، داخلی‌ترین لایه‌ی ماهیچه‌ای می‌باشد.

۱۶) در پارامسی ...

۱) کریچه‌ی گوارشی در انتهای حفره‌ی دهانی تشکیل می‌شود.

۲) به دلیل تنوع غذایی بسیار محدود، از یک نوع آنزیم برای هضم مواد غذایی استفاده می‌شود.

۳) هنگام خروج مواد دفعی از یاخته همانند تشکیل کریچه‌ی غذایی در آن، سطح غشاء افزایش می‌یابد.

۴) کریچه‌ی دفعی، مواد زائد را از بین مژک‌ها دفع می‌کند.

۱۷) در پارامسی ...

۱) کریچه‌ی گوارشی در انتهای حفره‌ی دهانی تشکیل می‌شود.

۲) به دلیل تنوع غذایی بسیار محدود، از یک نوع آنزیم برای هضم مواد غذایی استفاده می‌شود.

۳) هنگام خروج مواد دفعی از یاخته همانند تشکیل کریچه‌ی غذایی در آن، سطح غشاء افزایش می‌یابد.

۴) کریچه‌ی دفعی، مواد زائد را از بین مژک‌ها دفع می‌کند.

۱۸) چند مورد در ارتباط با دستگاه گوارش نشخوارکنندگان صحیح می‌باشد؟

الف) در دستگاه گوارش گاو، غذای نشخوار شده به ترتیب از مری، سیرابی، نگاری، هزارلا و معده‌ی واقعی می‌گذرد.

ب) در مری برخلاف شیردان غذا به صورت دو طرفه حرکت می‌کند.

ج) غذایی که برای اولین بار تحت تاثیر سلولاز قرار گرفته بلافاصله، برای آبدگیری وارد هزارلا می‌شود.

د) سلول‌های پوششی لوله‌ی گوارش در شیردان برخلاف سیرابی و نگاری، می‌توانند آنزیم‌های گوارشی ترشح کنند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۹) با مسدود شدن مجرای مشترک خروجی صفرا و شیرهی پانکراس قطعاً ورود ... به رودهی باریک متوقف می‌شود.

۱) لیپاز پانکراس      ۲) لیپاز صفرا      ۳) بی‌کربنات صفرا      ۴) بی‌کربنات پانکراس

۲۰) اولین بخش لولهی گوارش که در آن حرکت کرمی ایجاد می‌شود ...

- ۱) در ابتدای خود دارای بنداره است تا از ورود هوا به آن جلوگیری نماید.
- ۲) در انتهای خود دارای بنداره است تا از ورود کیموس به آن جلوگیری نماید.
- ۳) در جدار خود دارای ماهیچهی مخطط است که هر یاخته‌ی آن چندین هسته دارد.
- ۴) دارای چین خوردگی‌هایی است که در طی انبار شدن غذا در آن، این چین‌خوردگی‌ها باز می‌شود.

۲۱) در بخش کیسه‌ای شکل لولهی گوارش انسان، ...

- ۱) همانند مری، بلافاصله پس از ایجاد حرکات کرمی شکل، بنداره‌ی انتهایی باز می‌گردد.
- ۲) به دنبال انبساط اندک پس از بلع غذا حلقه‌ی انقباضی رو به جلو شکل می‌گیرد.
- ۳) به هر حفره، ترشحات غده‌ی ویژه‌ی خود وارد می‌شود.
- ۴) هر حفره، ترشحات چند غده را دریافت می‌کند.

۲۲) نوعی بافت پیوندی که ... است، قطعاً ...

- ۱) واجد ماده‌ی زمینه‌ای بی‌رنگ - در زیر غشای پایه‌ی بافت پوششی حضور دارد.
- ۲) بزرگ‌ترین ذخیره‌ی انرژی در بدن - دارای یاخته‌هایی با هسته مرکزی می‌باشد.
- ۳) دارای ماده‌ی زمینه‌ای شفاف - دارای تعداد یاخته نسبتاً کم و رشته‌های کلاژن فراوان است.
- ۴) دارای مقاومت اندک در برابر کشش - در همه‌ی لایه‌های لوله‌ی گوارش مشاهده می‌شود.

۲۳) در ساختار پرز رودهی باریک ... چین حلقوی روده ...

- ۱) همانند - لایه‌ی زیر مخاط شرکت دارد.
- ۲) برخلاف - لایه‌ی زیر مخاط شرکت ندارد.
- ۳) همانند - لایه‌ی زیر مخاط شرکت ندارد.
- ۴) برخلاف - لایه‌ی زیر مخاط شرکت دارد.

۲۴) چند مورد در ارتباط با گوارش مواد غذایی در دهان صحیح است؟

- الف) بعضی از ترشحات غده‌های بزاقی نقشی در گوارش شیمیایی کربوهیدرات‌ها ندارند.
- ب) طی گوارش مکانیکی در دهان، غذا به ذرات قابل جذب تبدیل می‌شود.
- ج) آمیلاز بزاق موجب گوارش شیمیایی مالتوز به مونوساکاریدها در دهان می‌شود.
- د) گوارش شیمیایی همه‌ی مواد غذایی در دهان شروع و در رودهی باریک کامل می‌شود.

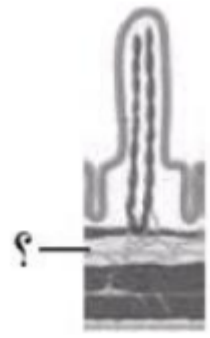
۰ (۴)

۱ (۳)

۲ (۲)

۳ (۱)

۲۵) در شکل مقابل، بخشی که با علامت سوال مشخص شده است، ..... است.



- ۱) یاخته‌های ماهیچه‌ای صاف‌اند که در ناحیه‌ی مخاط قرار دارند.
- ۲) در بیماری سلیاک امکان تخریب آنها وجود ندارد.
- ۳) تمامی فعالیت‌های خود را به طور مستقل انجام می‌دهند.
- ۴) در حرکت پرزهای روده نقش دارند.