

۱ - در بخش کیسه ای شکل لوله گوارش ماده ای وجود دارد که می تواند با اثر بر روی پیش سازهایی آن در <sup>صحن</sup> ها را به فرم فعال تبدیل کند. درباره یاخته های ترشح کننده پیش سازها، کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) با ترشح مولکولی، باعث قلیایی تر شدن خون خروجی از این بخش می شوند.
- ۲) برخلاف یاخته های ترشح کننده ماده مدنظر، قادر به تولید آنزیم هستند.
- ۳) در آغاز گوارش نوعی از مواد آلی نیتروژن دار موجود در غذا نقش دارند.
- ۴) نمی توانند در تماس با یاخته های ترشح کننده ماده مخاطی قرار گیرند.

۲- آسیب یاخته های ..... منجر به ..... نمی گردد.

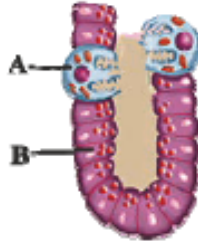
- ۱) کناری غدد معده - کاهش اسیدکلریدریک
- ۲) پوششی سطحی مخاط معده - تضعیف لایه ی ژله ای حفاظتی قلیایی
- ۳) اصلی غدد معده - کاهش جذب ویتامین B<sub>۱۲</sub> در روده ی باریک
- ۴) پوششی مخاط روده ی باریک - کاهش ترشح پپسینوژن

۳- کدام یک از گزینه های زیر در مورد معدۀ نادرست است؟

- ۱) غده های معده در لایه مخاطی معده قرار دارند و مجاری آن ها به حفره ها راه دارند
- ۲) یاخته های کناری غدد معده نسبت به دیگر یاخته ها بزرگ تر کروی تر هستند. چین خوردگی غشایی دارند
- ۳) یاخته های اصلی حفره های معده کوچک تر از یاخته های کناری هستند و بعضی از آن ها با یاخته های کناری در تماس هستند.
- ۴) در غدد معده تعداد یاخته های ترشح کننده ماده مخاطی از یاخته های کناری بیش تر است.

۴- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می کند؟

«یاخته ..... ماده ای ترشح می کند که .....»



A(۱) - به طور غیر مستقیم برای تولید گویچه های قرمز در مغز استخوان مورد نیاز است

B(۲) - به طور غیر مستقیم بر فعال شدن پروتئازهای غیر فعال معده مؤثر است.

A(۳) - در پی جذب آب به آن ماده مخاطی تبدیل می شود.

B(۴) - در حالت طبیعی نمی تواند پروتئین های درون یاخته ترشح کننده را تجزیه کند

۵- در روده ی انسان، بخشی که فاقد پرز است .....  
 روده بزرگ

- (۱) بافت پوششی استوانه ای یک لایه ندارد.
- (۲) به طور قطع، چین هم ندارد.
- (۳) قادر به آگروسیتوز یک ذره ی بزرگ نیست.
- (۴) همانند بخشی که دارای پرز است، قادر به جذب یون ها می باشد.

۶- کدام گزینه در رابطه با تمامی اندام هایی از دستگاه گوارش که توانایی جذب دارند، صحیح است؟  
 دمان - معده - روده بزرگ - روده خرد

(۱) هیچ کدام از آن ها محل شروع گوارش شیمیایی کربوهیدرات ها نیستند.

(۲) توانایی ترشح نوعی گلیکوپروتئین با توانایی جذب آب فراوان را دارند.

(۳) سطح جذب در آن ها با کمک پرزها و ریز پرزها افزایش یافته است.

(۴) مواد پس از جذب توسط این اندام ها باید الزاماً وارد سیاهرگ باب شوند.

۷- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«در یک فرد مبتلا به ..... ممکن نیست.....»

- (۱) برگشت اسید معده (ریفلاکس) - برای فعالیت برخی یاخته های مخاط، مری، مشکلی به وجود آید. ~~X~~
- (۲) کم خونی - یاخته های ترشح کننده کلریدریک اسید در معده آسیب دیده باشند. ~~X~~
- (۳) سنگ کیسه صفرا - پیش از تشکیل سنگ، میزان لیوپروتئین های کم چگال افزایش یافته باشد. ~~X~~
- (۴) سلیاک - از تعداد چین های حلقوی روده باریک کاسته شود. ✓

۸- کدام گزینه در رابطه با «ساختار یک چین حلقوی روده باریک انسان» نادرست است؟

- (۱) واجد لایه ای است که کارهای متفاوتی مثل ترشح را انجام می دهد. ~~نادرست~~
- (۲) هیچ یک از لایه های ماهیچه ای طولی و حلقوی در آن شرکت ندارد. ✓
- (۳) ریز پرزهای فراوانی دارد که درون آن ها انواعی مویرگ حضور دارد. ~~X~~
- (۴) مولکول های گوناگونی می توانند از غشای یاخته های پوششی آن بگذرند. ✓

۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟\*

«در روده باریک انسان، موادی که برای خنثی نمودن اثر اسیدی کیموس معده نقش مؤثری دارند،

نمی توانند توسط سلول های .....»

- (۱) ویژه ای تولید و ترشح شوند. ~~X~~
- (۲) کیسه صفرا تولید و به داخل مجرا ترشح گردند. ✓
- (۳) دارای ریزپرزهای فراوان تولید گردند. ~~X~~
- (۴) بافتی که فاصله بین یاخته ای کمی دارد ساخته شوند. ✓

۱۰- چند مورد، در ارتباط با هر نوع مویرگی که در پرزهای روده وجود دارند، صحیح است؟ ۱

(الف) خون روشن حین عبور از آن تیره می شود.  (ب) محتویات آن قبل از ورود به قلب وارد کبد می شود.

(ج) در خوناب آن انواعی از ترکیبات وجود دارد.  (د) جزئی از لایه مخاط هستند.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۱۱- در هر بخش از لوله گوارش که دارای چین خوردگی های حلقوی، پرز و ریز پرز می باشد، قطعاً.....

(۱) در ساختار بافتی آن، لایه زیر مخاط در کنار ماهیچه های مورب قرار گرفته است.

(۲) خون خارج شده از آن، نسبت به خون خارج شده از کبد در زمان هایی از روز می تواند گلوکز بیشتری داشته باشد.

(۳) در صورت شل بودن بنداره ابتدای آن، لایه مخاط مری آسیب می بیند.

(۴) ضخامت لایه مخاطی در تمام قسمت های آن، یکنواخت و ثابت است.

۱۲- در ارتباط با ترشحان، دستگاه گوارش کدام گزینه به طور صحیح بیان شده است؟

(۱) همه آنزیم های شیره معده بر خلاف همه آنزیم های شیره لوزالمعده، در ابتدای ترشح غیر فعال هستند.

(۲) بعضی از ترکیبات شیره روده همانند بعضی از ترشحات غدد بزاقی، در خنثی کردن اثر اسیدی مواد نقش دارند.

(۳) همه ترکیبات خنثی کننده اثرات اسیدی در روده باریک همانند همه پروتئازها، توسط یاخته های لوله گوارش تولید می شوند.

(۴) بعضی از لیپازها بر خلاف بعضی از آنزیم های موثر در گوارش کربوهیدرات ها از یاخته های جزایر لانگرهانس ترشح می شوند.

(بسیار از اینها در معده و روده بزرگ تولید می شوند)

۱۳- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

در دستگاه گوارش انسان، آنزیم..... گوارش.....

- (۱) پایان دهنده - پروتئین ها، می تواند به همراه نمک های صفراوی و دو نوع لیپید، تنها به انتزعی روده باریک وارد شود .
- (۲) آغاز کننده - کربوهیدرات ها، تنها توسط غدد موجود در ساختار دیواره دهان با افزایش سطح غشای لیپیدی ترشح می شود
- (۳) آغاز کننده - پروتئین ها، تحت تأثیر مواد آلی و معدنی در محیط معده، توانایی افزایش سرعت تجزیه پروتئین ها را کسب می کند.
- (۴) انجام دهنده بیشترین میزان - تری گلیسیریدها، از یاخته های مخاطی دارای فضای بین یاخته ای اندک به مجرای غده برون ریز ترشح می شود
- دستگاه گوارش*  
*استان*  
*پس*  
*ب ریز المعده*

۱۴- در ساختار پرز روده ی باریک ..... چین حلقوی روده .....

- (۱) همانند - لایه ی زیر مخاط شرکت دارد. (۲) برخلاف - لایه ی زیر مخاط شرکت ندارد.
- (۳) همانند - لایه ی زیر مخاط شرکت ندارد. (۴) برخلاف - لایه ی زیر مخاط شرکت دارد.

۱۵- کدام گزینه، درباره بیماری سلیاک صحیح است؟

- (۱) بر اثر نوعی پلی ساکارید در گندم و جو پدید می آید. (۳) پرزها و ریز پرزهای روده بزرگ از بین می روند.
- (۲) هیچ یک از مواد مغذی مورد نیاز بدن جذب نمی شوند. (۴) سطح جذب مواد، کاهش شدیدی پیدا می کند.

۱۶- کدام مورد درست است؟

- (۱) ترشحات پروتئینی پانکراس از طریق دو مجرای مشترک با صفرا به درون دوازدهه تخلیه می شود.
- (۲) مجرای خروجی از کیسه صفرا با عبور از فضای جلویی دوازدهه، با یکی از مجاری غده لوزالمعده ادغام می شود.
- (۳) ساختار کیسه ای ترشح کننده نوعی ترکیب واجد نمک و کلسترول، در سطح زیرین لوب کوچک تر کبد قرار گرفته است.
- (۴) بخشی از پانکراس که در فاصله کمتری از محل انجام مراحل پایانی گوارش مواد قرار دارد، نسبت به سایر بخش های آن ضخیم تر است.

۱۷- در دستگاه گوارش فردی سالم، قبل از ورود محتویات لوله گوارش به بخشی که .....

- (۱) محتویات لوله گوارش در آن به شکل جامد در می آید. نوعی هورمون مؤثر بر ترشح بیکربنات به درون لوله گوارش آزاد می شود.
- (۲) محل اصلی جنب مواد غذایی است، تغییر ساختار بعضی ترکیبات پروتئینی بر اثر ترشحات اسیدی ممکن است.
- (۳) مراحل پایانی گوارش مواد غذایی در آن آغاز می شود، نوعی عامل مؤثر در جذب فولیک اسید ترشح می گردد.
- (۴) محل شروع گوارش شیمیایی پروتئین ها است، وقوع حرکتی که به دنبال گشاد شدن لوله گوارش انجام می گیرند، دور از انتظار است.

۱۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می کند؟

«هر اندامی از دستگاه گوارش انسان سالم که پروتئازهای غیر فعال ترشح می کند، به طور حتم .....»

- (۱) یاخته هایی با توانایی کنترل عبور و مرور مواد دارد.
- (۲) با ترشح ماده ای، در حفظ دیواره لوله گوارش از اثر اسید نقش دارد.
- (۳) توسط پرده ای از جنس بافت پیوندی در برگرفته شده است.
- (۴) با ترشح نوعی اسید به محیط درونی لوله گوارش، موجب تغییر pH محتویات لوله گوارش می شود.

۱۹- چند مورد درباره ترکیبی فاقد آنزیم در روده باریک یک انسان سالم و بالغ که به کمک حرکات مخلوط کننده موجب ریزتر شدن گروهی از مواد غذایی می شود درست است؟

- الف) بیش از یک ترکیب حاضر در ساختار غشاء، در آن مشاهده می شود.
- ب) آنزیم هایی از شبکه آندوپلاسمی در یاخته های پوششی کبد در تولید آن نقش دارند.
- ج) در ایجاد شرایط مناسب برای گوارش متنوع ترین گروه های مولکول های زیستی تأثیرگذار است.
- د) توسط یک مجرا از قسمت پشتی به لوزالمعده وارد و توسط مجرای مشترک به ابتدای دوازدهه تخلیه می شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟ (سراسری ۹۹)

قبل از ورود کیموس به بخشی از لوله گوارش انسان که مراحل پایانی گوارش مواد غذایی در آن آغاز می شود،.....

- (۱) کربوهیدرات ها به مونوساکاریدها تبدیل می گردند.
- (۲) تحت تأثیر پروتئازها، پروتئین ها به آمینواسیدها تجزیه می گردند.
- (۳) فراوان ترین لیپیدهای رژیم غذایی، به طور کامل گوارش می یابند.
- (۴) یاخته های پوششی سطحی و بعضی یاخته های غده، ماده مخاطی زیادی ترشح می کنند.

۲۱- چند مورد درباره بخشی از لوله گوارش فردی بالغ که آب و یون های مواد را جذب می کند و مدفوع را به شکل جامد در می آورد، صحیح است؟

- \* فاقد چین خوردگی است و بخشی از ماهیچه های دیواره آن به شکل نوارهای عضلانی طولی در آمده اند.
  - \* قسمت انتهایی کولون افقی نسبت به قسمت انتهایی کولون بالارو، در سطح پایین تری قرار دارد.
  - \* نوعی ویتامین که به کمک عامل داخلی معده جذب می شود، در این بخش نیز تولید می شود.
  - \* پرزهای آن با ترشح ماده مخاطی به حرکات کرمی غذای وارد شده کمک می کنند.
- |      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| ۱(۱) | ۲(۲) | ۳(۳) | ۴(۴) |
|------|------|------|------|

۲۲- کدام گزینه درباره کیسه صفرا صحیح است؟

- (۱) صفرا برای خروج از آن ابتدا باید به سمت پایین حرکت کند.
- (۲) بخش اعظم آن در سمت محل قرارگیری بنداره انتهایی مری واقع شده است
- (۳) لیپیدهای موجود در ساختار غشای یاخته جانوری مشابه ترکیبات لیپیدی صفرا است.
- (۴) به گوارش چربی ها در اندامی با یک لایه ماهیچه ای اضافه تر نسبت به سایر بخش ها کمک می کند.

۲۳- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل نمی کند؟

«قسمتی از لوله گوارش انسان بالغ که پروتئازهای فعال در آن حضور دارند، ممکن است .....»

(۱) بیکربنات و کلریدریک اسید ترشح شود.

(۲) آنزیم های صفراوی به گوارش چربی ها کمک کنند.

(۳) ترشحات کبد و لوزالمعده از طریق یک مجرای مشترک به آن وارد شوند.

(۴) آنزیم های لوزالمعده در آن به گوارش کربوهیدرات ها کمک کنند.

۲۴- در مورد بنداره انتهای مری چند مورد صحیح است؟

الف) لایه ماهیچه ای آن نسبت به قسمت های دیگر مری حجیم تر است.

ب) انتهای ترین بخش مری بوده پس از عبور از جلوی کبد به معده می رسد.

ج) شامل یاخته های ماهیچه ای صاف بوده که به شکل حلقوی و طولی سازمان یافته اند.

د) در سمتی از بدن قرار دارد که می توان کولون پایین رو را نیز مشاهده کرد.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۲۵- ترکیبات خارج شده از ..... همانند ترکیبات خارج شده از.....

(۱) دهان به سمت حلق - روده باریک به روده بزرگ، قبل از خروج در همان بخش گوارش شیمیایی و فیزیکی پیدا می کنند.

(۲) مجرای مشترک پانکراس و صفرا - معده به روده باریک، همگی فاقد توانایی آبکافت مولکول های زیستی هستند.

(۳) معده به روده باریک - مری به معده، در تماس با لایه مخاطی دارای بافت پوششی چندلایه می باشد.

(۴) مری به معده - مخرج، فقط از بنداره های دارای ماهیچه چند هسته ای عبور پیدا کرده اند.



۲۶- چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«در دستگاه گوارش یک فرد بالغ و سالم، هر آنزیمی که ..... ، به طور حتم .....»

(الف) در تجزیه تری گلیسریدها به واحدهای سازنده آن ها نقش دارد - در ترکیبات موجود در صفرا قابل مشاهده است.

(ب) موجب از بین بردن باکتری ها می شود - در محلی غیر از محل آغاز گوارش مکانیکی غذا فعالیت می کند

(ج) در واکنش آبکافت کربوهیدرات ها شرکت می کند - موجب افزایش سرعت انجام واکنش تجزیه (آبکافت) می شود.

(د) موجب آغاز فرایند تجزیه پروتئین ها می شود - پروتئین ها را به آمینواسیدها تجزیه می کند.

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

۲۷- کدام گزینه عبارت زیر را به طور درست تکمیل می کند؟

در ساختار یک غده واقع در بخش های بالایی معده در فردی سالم ، سطحی ترین و عمقی ترین یاخته ها از

نظر ..... شباهت و از نظر ..... با یکدیگر تفاوت دارند.»

(۱) تماس با شبکه ای از رشته های گلیکوپروتئینی - توانایی ترشح یون بیکربنات

(۲) امکان مجاورت با بزرگ ترین یاخته های غده - نقش داشتن در تولید گویچه های قرمز

(۳) قرار گیری هسته یاخته در نزدیکی لایه زیر مخاطی - تأثیرپذیری از یاخته های درون ریز معده

(۴) نقش داشتن در تشکیل لایه ژله ای حفاظتی معده - امکان مجاورت با یاخته های پوششی حفره معده

۲۸- در بدن انسان نوعی آنزیم گوارشی که در ..... گوارش شیمیایی ..... نقش دارد، به طور حتم .....

(۱) شروع - کربوهیدرات ها - همانند گروهی از آنزیم های معده پس از فعالیت خود مونومرهای قابل جذب تولید می کند.

(۲) پایان - تری گلیسیریدها - همانند پروتئازهایی که در ابتدای روده فعال می شوند ،خارج از لوله گوارش تولید می شود.

(۳) شروع - پروتئین ها - برخلاف گلیکوپروتئین موسین و یون بیکربنات از یاخته ای موجود در غده معده ترشح می شود.

(۴) پایان - پروتئین ها - برخلاف ترشحات گوارشی فاقد آنزیم فقط توسط یک مجرا به فضای درون لوله گوارش وارد می شود.

۱ - در بخش کیسه ای شکل لوله گوارش ماده ای وجود دارد که می تواند با اثر بر روی پیش سازهایی آن ها را به فرم فعال تبدیل کند. درباره یاخته های ترشح کننده پیش سازها، کدام عبارت صحیح است؟

(۱) با ترشح مولکولی، باعث قلیایی تر شدن خون خروجی از این بخش می شوند.

(۲) برخلاف یاخته های ترشح کننده ماده مدنظر، قادر به تولید آنزیم هستند.

(۳) در آغاز گوارش نوعی از مواد آلی نیتروژن دار موجود در غذا نقش دارند.

(۴) نمی توانند در تماس با یاخته های ترشح کننده ماده مخاطی قرار گیرند.

۲- آسیب یاخته های ..... منجر به ..... نمی گردد.

(۱) کناری غدد معده - کاهش اسیدکلریدریک

(۲) پوششی سطحی مخاط معده - تضعیف لایه ی ژله ای حفاظتی قلیایی

(۳) اصلی غدد معده - کاهش جذب ویتامین  $B_{12}$  در روده ی باریک

(۴) پوششی مخاط روده ی باریک - کاهش ترشح پپسینوژن

۳- کدام یک از گزینه های زیر در مورد معده نادرست است؟

(۱) غده های معده در لایه مخاطی معده قرار دارند و مجاری آن ها به حفره ها راه دارند

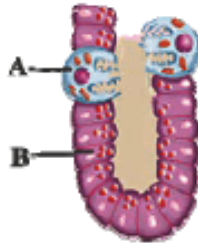
(۲) یاخته های کناری غدد معده نسبت به دیگر یاخته ها بزرگ تر کروی تر هستند. چین خوردگی غشایی دارند

(۳) یاخته های اصلی حفره های معده کوچک تر از یاخته های کناری هستند و بعضی از آن ها با یاخته های کناری در تماس هستند.

(۴) در غدد معده تعداد یاخته های ترشح کننده ماده مخاطی از یاخته های کناری بیش تر است.

۴- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می کند؟

«یاخته ..... ماده ای ترشح می کند که .....»



A(۱) - به طور غیر مستقیم برای تولید گویچه های قرمز در مغز استخوان مورد نیاز است

B(۲) - به طور غیر مستقیم بر فعال شدن پروتئازهای غیر فعال معده مؤثر است.

A(۳) - در پی جذب آب به آن ماده مخاطی تبدیل می شود.

B(۴) - در حالت طبیعی نمی تواند پروتئین های درون یاخته ترشح کننده را تجزیه کند

۵- در روده ی انسان، بخشی که فاقد پرز است .....

(۱) بافت پوششی استوانه ای یک لایه ندارد. (۲) به طور قطع، چین هم ندارد.

(۳) قادر به اگزوسیتوز یک ذره ی بزرگ نیست. (۴) همانند بخشی که دارای پرز است، قادر به جذب یون ها می باشد.

۶- کدام گزینه در رابطه با تمامی اندام هایی از دستگاه گوارش که توانایی جذب دارند، صحیح است؟

(۱) هیچ کدام از آن ها محل شروع گوارش شیمیایی کربوهیدرات ها نیستند.

(۲) توانایی ترشح نوعی گلیکوپروتئین با توانایی جذب آب فراوان را دارند.

(۳) سطح جذب در آن ها با کمک پرزها و ریز پرزها افزایش یافته است.

(۴) مواد پس از جذب توسط این اندام ها باید الزاماً وارد سیاهرگ باب شوند.

۷- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«در یک فرد مبتلا به ..... ممکن نیست .....»

- ۱) برگشت اسید معده (ریفلاکس) - برای فعالیت برخی یاخته های مخاط، مری، مشکلی به وجود آید.
- ۲) کم خونی - یاخته های ترشح کننده کلریدریک اسید در معده آسیب دیده باشند.
- ۳) سنگ کیسه صفرا - پیش از تشکیل سنگ، میزان لیپوپروتئین های کم چگال افزایش یافته باشد.
- ۴) سلیاک - از تعداد چین های حلقوی روده باریک کاسته شود.

۸- کدام گزینه در رابطه با «ساختار یک چین حلقوی روده باریک انسان» نادرست است؟

- ۱) واجد لایه ای است که کارهای متفاوتی مثل ترشح را انجام می دهد.
- ۲) هیچ یک از لایه های ماهیچه ای طولی و حلقوی در آن شرکت ندارد.
- ۳) ریز پرزهای فراوانی دارد که درون آن ها انواعی مویرگ حضور دارد.
- ۴) مولکول های گوناگونی می توانند از غشای یاخته های پوششی آن بگذرند.

۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟\*

«در روده باریک انسان، موادی که برای خنثی نمودن اثر اسیدی کیموس معده نقش مؤثری دارند،

نمی توانند توسط سلول های .....»

- ۱) ویژه ای تولید و ترشح شوند.
- ۲) کیسه صفرا تولید و به داخل مجرا ترشح گردند.
- ۳) دارای ریزپرزهای فراوان تولید گردند.
- ۴) بافتی که فاصله بین یاخته ای کمی دارد ساخته شوند.

۱۰- چند مورد، در ارتباط با هر نوع مویرگی که در پرزهای روده وجود دارند، صحیح است؟ ۱د

الف) خون روشن حین عبور از آن تیره می شود. (ب) محتویات آن قبل از ورود به قلب وارد کبد می شود.

ج) در خوناب آن انواعی از ترکیبات وجود دارد. (د) جزئی از لایه مخاط هستند.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۱۱- در هر بخش از لوله گوارش که دارای چین خوردگی های حلقوی، پرز و ریز پرز می باشد، قطعاً.....

(۱) در ساختار بافتی آن، لایه زیر مخاط در کنار ماهیچه های مورب قرار گرفته است.

(۲) خون خارج شده از آن، نسبت به خون خارج شده از کبد در زمان هایی از روز می تواند گلوکز بیشتری داشته باشد.

(۳) در صورت شل بودن بنداره ابتدای آن، لایه مخاط مری آسیب می بیند.

(۴) ضخامت لایه مخاطی در تمام قسمت های آن، یکنواخت و ثابت است.

۱۲- در ارتباط با ترشحات دستگاه گوارش، کدام گزینه به طور صحیح بیان شده است؟

(۱) همه آنزیم های شیره معده بر خلاف همه آنزیم های شیره لوزالمعده، در ابتدای ترشح غیر فعال هستند.

(۲) بعضی از ترکیبات شیره روده همانند بعضی از ترشحات غدد بزاقی، در خنثی کردن اثر اسیدی مواد نقش دارند.

(۳) همه ترکیبات خنثی کننده اثرات اسیدی در روده باریک همانند همه پروتئازها، توسط یاخته های لوله گوارش تولید می شوند.

(۴) بعضی از لیپازها بر خلاف بعضی از آنزیم های موثر در گوارش کربوهیدرات ها از یاخته های جزایر لانگرهانس ترشح می شوند.

## ۱۳- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

در دستگاه گوارش انسان، آنزیم..... گوارش.....

- ۱) پایان دهنده - پروتئین ها، می تواند به همراه نمک های صفراوی و دو نوع لیپید، تنها به انتهای روده باریک وارد شود .
- ۲) آغاز کننده - کربوهیدرات ها، تنها توسط غدد موجود در ساختار دیواره دهان با افزایش سطح غشای لیپیدی ترشح می شود
- ۳) آغاز کننده - پروتئین ها، تحت تأثیر مواد آلی و معدنی در محیط معده، توانایی افزایش سرعت تجزیه پروتئین ها را کسب می کند .
- ۴) انجام دهنده بیشترین میزان - تری گلیسیریدها، از یاخته های مخاطی دارای فضای بین یاخته ای اندک به مجرای غده برون ریز ترشح می شود

## ۱۴- در ساختار پرز روده ی باریک ..... چین حلقوی روده .....

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

## ۱۵- کدام گزینه، درباره بیماری سلیاک صحیح است؟

- ۱) بر اثر نوعی پلی ساکارید در گندم و جو پدید می آید.      ۳) پرزها و ریز پرزهای روده بزرگ از بین می روند.
- ۲) هیچ یک از مواد مغذی مورد نیاز بدن جذب نمی شوند.      ۴) سطح جذب مواد، کاهش شدیدی پیدا می کند.

## ۱۶- کدام مورد درست است؟

- ۱) ترشحات پروتئینی پانکراس از طریق دو مجرای مشترک با صفرا به درون دوازدهه تخلیه می شود.
- ۲) مجرای خروجی از کیسه صفرا با عبور از فضای جلویی دوازدهه، با یکی از مجاری غده لوزالمعده ادغام می شود.
- ۳) ساختار کیسه ای ترشح کننده نوعی ترکیب واجد نمک و کلسترول، در سطح زیرین لوب کوچک تر کبد قرار گرفته است.
- ۴) بخشی از پانکراس که در فاصله کمتری از محل انجام مراحل پایانی گوارش مواد قرار دارد ، نسبت به سایر بخش های آن ضخیم تر است.

۱۷- در دستگاه گوارش فردی سالم، قبل از ورود محتویات لوله گوارش به بخشی که .....

- (۱) محتویات لوله گوارش در آن به شکل جامد در می آید. نوعی هورمون مؤثر بر ترشح بیکربنات به درون لوله گوارش آزاد می شود.
- (۲) محل اصلی جنب مواد غذایی است، تغییر ساختار بعضی ترکیبات پروتئینی بر اثر ترشحات اسیدی ممکن است.
- (۳) مراحل پایانی گوارش مواد غذایی در آن آغاز می شود، نوعی عامل مؤثر در جذب فولیک اسید ترشح می گردد.
- (۴) محل شروع گوارش شیمیایی پروتئین ها است، وقوع حرکتی که به دنبال گشاد شدن لوله گوارش انجام می گیرند، دور از انتظار است.

۱۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می کند؟

«هر اندامی از دستگاه گوارش انسان سالم که پروتئازهای غیر فعال ترشح می کند، به طور حتم .....»

- (۱) یاخته هایی با توانایی کنترل عبور و مرور مواد دارد.
- (۲) با ترشح ماده ای، در حفظ دیواره لوله گوارش از اثر اسید نقش دارد.
- (۳) توسط پرده ای از جنس بافت پیوندی در برگرفته شده است.
- (۴) با ترشح نوعی اسید به محیط درونی لوله گوارش، موجب تغییر pH محتویات لوله گوارش می شود.

۱۹- چند مورد درباره ترکیبی فاقد آنزیم در روده باریک یک انسان سالم و بالغ که به کمک حرکات مخلوط کننده موجب ریزتر شدن گروهی از مواد غذایی می شود درست است؟

- الف) بیش از یک ترکیب حاضر در ساختار غشاء، در آن مشاهده می شود.
- ب) آنزیم هایی از شبکه آندوپلاسمی در یاخته های پوششی کبد در تولید آن نقش دارند.
- ج) در ایجاد شرایط مناسب برای گوارش متنوع ترین گروه های مولکول های زیستی تأثیرگذار است.
- د) توسط یک مجرا از قسمت پشتی به لوزالمعده وارد و توسط مجرای مشترک به ابتدای دوازدهه تخلیه می شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۲۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟ (سراسری ۹۹)

قبل از ورود کیموس به بخشی از لوله گوارش انسان که مراحل پایانی گوارش مواد غذایی در آن آغاز می شود،.....

- (۱) کربوهیدرات ها به مونوساکاریدها تبدیل می گردند.
- (۲) تحت تأثیر پروتئازها، پروتئین ها به آمینواسیدها تجزیه می گردند.
- (۳) فراوان ترین لیپیدهای رژیم غذایی، به طور کامل گوارش می یابند.
- (۴) یاخته های پوششی سطحی و بعضی یاخته های غده، ماده مخاطی زیادی ترشح می کنند.

۲۱- چند مورد درباره بخشی از لوله گوارش فردی بالغ که آب و یون های مواد را جذب می کند و مدفوع را به شکل جامد در می آورد، صحیح است؟

- \* فاقد چین خوردگی است و بخشی از ماهیچه های دیواره آن به شکل نوارهای عضلانی طولی در آمده اند.
- \* قسمت انتهایی کولون افقی نسبت به قسمت انتهایی کولون بالارو، در سطح پایین تری قرار دارد.
- \* نوعی ویتامین که به کمک عامل داخلی معده جذب می شود، در این بخش نیز تولید می شود.
- \* پرزهای آن با ترشح ماده مخاطی به حرکات کرمی غذای وارد شده کمک می کنند.

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

۲۲- کدام گزینه درباره کیسه صفرا صحیح است؟

- (۱) صفرا برای خروج از آن ابتدا باید به سمت پایین حرکت کند.
- (۲) بخش اعظم آن در سمت محل قرارگیری بنداره انتهایی مری واقع شده است
- (۳) لیپیدهای موجود در ساختار غشای یاخته جانوری مشابه ترکیبات لیپیدی صفرا است.
- (۴) به گوارش چربی ها در اندامی با یک لایه ماهیچه ای اضافه تر نسبت به سایر بخش ها کمک می کند.



۲۳- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل نمی کند؟

«قسمتی از لوله گوارش انسان بالغ که پروتئازهای فعال در آن حضور دارند، ممکن است .....»

(۱) بیکربنات و کلریدریک اسید ترشح شود.

(۲) آنزیم های صفراوی به گوارش چربی ها کمک کنند.

(۳) ترشحات کبد و لوزالمعده از طریق یک مجرای مشترک به آن وارد شوند.

(۴) آنزیم های لوزالمعده در آن به گوارش کربوهیدرات ها کمک کنند.

۲۴- در مورد بنداره انتهای مری چند مورد صحیح است؟

الف) لایه ماهیچه ای آن نسبت به قسمت های دیگر مری حجیم تر است.

ب) انتهایی ترین بخش مری بوده پس از عبور از جلوی کبد به معده می رسد.

ج) شامل یاخته های ماهیچه ای صاف بوده که به شکل حلقوی و طولی سازمان یافته اند.

د) در سمتی از بدن قرار دارد که می توان کولون پایین رو را نیز مشاهده کرد.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۲۵- ترکیبات خارج شده از ..... همانند ترکیبات خارج شده از.....

(۱) دهان به سمت حلق - روده باریک به روده بزرگ، قبل از خروج در همان بخش گوارش شیمیایی و فیزیکی پیدا می کنند.

(۲) مجرای مشترک پانکراس و صفرا - معده به روده باریک، همگی فاقد توانایی آبکافت مولکول های زیستی هستند.

(۳) معده به روده باریک - مری به معده، در تماس با لایه مخاطی دارای بافت پوششی چندلایه می باشد.

(۴) مری به معده - مخرج، فقط از بنداره های دارای ماهیچه چند هسته ای عبور پیدا کرده اند.

۲۶- چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«در دستگاه گوارش یک فرد بالغ و سالم، هر آنزیمی که ..... ، به طور حتم .....»

(الف) در تجزیه تری گلیسریدها به واحدهای سازنده آن ها نقش دارد - در ترکیبات موجود در صفرا قابل مشاهده است.

(ب) موجب از بین بردن باکتری ها می شود - در محلی غیر از محل آغاز گوارش مکانیکی غذا فعالیت می کند

(ج) در واکنش آبکافت کربوهیدرات ها شرکت می کند - موجب افزایش سرعت انجام واکنش تجزیه (آبکافت) می شود.

(د) موجب آغاز فرایند تجزیه پروتئین ها می شود - پروتئین ها را به آمینواسیدها تجزیه می کند.

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

۲۷- کدام گزینه عبارت زیر را به طور درست تکمیل می کند؟

در ساختار یک غده واقع در بخش های بالایی معده در فردی سالم ، سطحی ترین و عمقی ترین یاخته ها از

نظر ..... شباهت و از نظر ..... با یکدیگر تفاوت دارند.»

(۱) تماس با شبکه ای از رشته های گلیکوپروتئینی - توانایی ترشح یون بیکربنات

(۲) امکان مجاورت با بزرگ ترین یاخته های غده - نقش داشتن در تولید گویچه های قرمز

(۳) قرار گیری هسته یاخته در نزدیکی لایه زیر مخاطی - تأثیرپذیری از یاخته های درون ریز معده

(۴) نقش داشتن در تشکیل لایه ژله ای حفاظتی معده - امکان مجاورت با یاخته های پوششی حفره معده

۲۸- در بدن انسان نوعی آنزیم گوارشی که در ..... گوارش شیمیایی ..... نقش دارد، به طور حتم .....

(۱) شروع - کربوهیدرات ها - همانند گروهی از آنزیم های معده پس از فعالیت خود مونومرهای قابل جذب تولید می کند.

(۲) پایان - تری گلیسیریدها - همانند پروتئازهایی که در ابتدای روده فعال می شوند ،خارج از لوله گوارش تولید می شود.

(۳) شروع - پروتئین ها - برخلاف گلیکوپروتئین موسین و یون بیکربنات از یاخته ای موجود در غده معده ترشح می شود.

(۴) پایان - پروتئین ها - برخلاف ترشحات گوارشی فاقد آنزیم فقط توسط یک مجرا به فضای درون لوله گوارش وارد می شود.

۱ - در بخش کیسه ای شکل لوله گوارش ماده ای وجود دارد که می تواند با اثر بر روی پیش سازهایی آن ها را به فرم فعال تبدیل کند. درباره یاخته های ترشح کننده پیش سازها، کدام عبارت صحیح است؟ (آ-۲۸ تیر ۱۴۰۲)

- ۱) با ترشح مولکولی، باعث قلیایی تر شدن خون خروجی از این بخش می شوند.
- ۲) برخلاف یاخته های ترشح کننده ماده مدنظر، قادر به تولید آنزیم هستند.
- ۳) در آغاز گوارش نوعی از مواد آلی نیتروژن دار موجود در غذا نقش دارند.
- ۴) نمی توانند در تماس با یاخته های ترشح کننده ماده مخاطی قرار گیرند.

۲- آسیب یاخته های ..... منجر به ..... نمی گردد. ۴

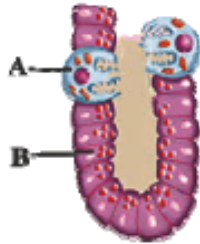
- ۱) کناری غدد معده - کاهش اسیدکلریدریک
- ۲) پوششی سطحی مخاط معده - تضعیف لایه ی ژله ای حفاظتی قلیایی
- ۳) اصلی غدد معده - کاهش جذب ویتامین  $B_{12}$  در روده ی باریک
- ۴) پوششی مخاط روده ی باریک - کاهش ترشح پپسینوژن

۳- کدام یک از گزینه های زیر در مورد غده نادرست است؟ ۳

- ۱) غده های معده در لایه مخاطی معده قرار دارند و مجاری آن ها به حفره ها راه دارند
- ۲) یاخته های کناری غدد معده نسبت به دیگر یاخته ها بزرگ تر کروی تر هستند. چین خوردگی غشایی دارند
- ۳) یاخته های اصلی حفره های معده کوچک تر از یاخته های کناری هستند و بعضی از آن ها با یاخته های کناری در تماس هستند.
- ۴) در غدد معده تعداد یاخته های ترشح کننده ماده مخاطی از یاخته های کناری بیش تر است.

۴- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می کند؟ ۳

«یاخته ..... ماده ای ترشح می کند که .....»



A(۱) - به طور غیر مستقیم برای تولید گویچه های قرمز در مغز استخوان مورد نیاز است

B(۲) - به طور غیر مستقیم بر فعال شدن پروتئازهای غیر فعال معده مؤثر است.

A(۳) - در پی جذب آب به آن ماده مخاطی تبدیل می شود.

B(۴) - در حالت طبیعی نمی تواند پروتئین های درون یاخته ترشح کننده را تجزیه کند

۵- در روده ی انسان، بخشی که فاقد پرز است ..... ۴

(۱) بافت پوششی استوانه ای یک لایه ندارد. (۲) به طور قطع، چین هم ندارد.

(۳) قادر به آگزوسیتوز یک ذره ی بزرگ نیست. (۴) همانند بخشی که دارای پرز است، قادر به جذب یون ها می باشد.

۶- کدام گزینه در رابطه با تمامی اندام هایی از دستگاه گوارش که توانایی جذب دارند، صحیح است؟ ۲

(۱) هیچ کدام از آن ها محل شروع گوارش شیمیایی کربوهیدرات ها نیستند.

(۲) توانایی ترشح نوعی گلیکوپروتئین با توانایی جذب آب فراوان را دارند.

(۳) سطح جذب در آن ها با کمک پرزها و ریز پرزها افزایش یافته است.

(۴) مواد پس از جذب توسط این اندام ها باید الزاماً وارد سیاهرگ باب شوند.

۷- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟۴

«در یک فرد مبتلا به ..... ممکن نیست .....»

- (۱) برگشت اسید معده (ریفلاکس) - برای فعالیت برخی یاخته های مخاط، مری، مشکلی به وجود آید.
- (۲) کم خونی - یاخته های ترشح کننده کلریدریک اسید در معده آسیب دیده باشند.
- (۳) سنگ کیسه صفرا - پیش از تشکیل سنگ، میزان لیپوپروتئین های کم چگال افزایش یافته باشد.
- (۴) سلیاک - از تعداد چین های حلقوی روده باریک کاسته شود.

۸- کدام گزینه در رابطه با «ساختار یک چین حلقوی روده باریک انسان» نادرست است؟۳

- (۱) واجد لایه ای است که کارهای متفاوتی مثل ترشح را انجام می دهد.
- (۲) هیچ یک از لایه های ماهیچه ای طولی و حلقوی در آن شرکت ندارد.
- (۳) ریز پرزهای فراوانی دارد که درون آن ها انواعی مویرگ حضور دارد.
- (۴) مولکول های گوناگونی می توانند از غشای یاخته های پوششی آن بگذرند.

۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟\*۲

«در روده باریک انسان، موادی که برای خنثی نمودن اثر اسیدی کیموس معده نقش مؤثری دارند،

نمی توانند توسط سلول های .....»

- (۱) ویژه ای تولید و ترشح شوند.
- (۲) کیسه صفرا تولید و به داخل مجرا ترشح گردند.
- (۳) دارای ریزپرزهای فراوان تولید گردند.
- (۴) بافتی که فاصله بین یاخته ای کمی دارد ساخته شوند.

- ۱۰- چند مورد، در ارتباط با هر نوع مویرگی که در پرزهای روده وجود دارند، صحیح است؟ ۱د
- الف) خون روشن حین عبور از آن تیره می شود. (ب) محتویات آن قبل از ورود به قلب وارد کبد می شود.
- ج) در خوناب آن انواعی از ترکیبات وجود دارد. (د) جزئی از لایه مخاط هستند.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

**۱۱- در هر بخش از لوله گوارش که دارای چین خوردگی های حلقوی، پرز و ریز پرز می باشد، قطعاً..... ۲**

- ۱) در ساختار بافتی آن، لایه زیر مخاط در کنار ماهیچه های مورب قرار گرفته است.
- ۲) خون خارج شده از آن، نسبت به خون خارج شده از کبد در زمان هایی از روز می تواند گلوکز بیشتری داشته باشد.
- ۳) در صورت شل بودن بنداره ابتدای آن، لایه مخاط مری آسیب می بیند.
- ۴) ضخامت لایه مخاطی در تمام قسمت های آن، یکنواخت و ثابت است.

**۱۲- در ارتباط با ترشحات دستگاه گوارش، کدام گزینه به طور صحیح بیان شده است؟ ۲**

- ۱) همه آنزیم های شیره معده بر خلاف همه آنزیم های شیره لوزالمعده، در ابتدای ترشح غیر فعال هستند.
- ۲) بعضی از ترکیبات شیره روده همانند بعضی از ترشحات غدد بزاقی، در خنثی کردن اثر اسیدی مواد نقش دارند.
- ۳) همه ترکیبات خنثی کننده اثرات اسیدی در روده باریک همانند همه پروتئازها، توسط یاخته های لوله گوارش تولید می شوند.
- ۴) بعضی از لیپازها بر خلاف بعضی از آنزیم های موثر در گوارش کربوهیدرات ها از یاخته های جزایر لانگرهانس ترشح می شوند.

### ۱۳- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ ۳

در دستگاه گوارش انسان، آنزیم..... گوارش.....

- ۱) پایان دهنده - پروتئین ها، می تواند به همراه نمک های صفراوی و دو نوع لیپید، تنها به انتهای روده باریک وارد شود .
- ۲) آغاز کننده - کربوهیدرات ها، تنها توسط غدد موجود در ساختار دیواره دهان با افزایش سطح غشای لیپیدی ترشح می شود
- ۳) آغاز کننده - پروتئین ها، تحت تأثیر مواد آلی و معدنی در محیط معده، توانایی افزایش سرعت تجزیه پروتئین ها را کسب می کند .
- ۴) انجام دهنده بیشترین میزان - تری گلیسیریدها، از یاخته های مخاطی دارای فضای بین یاخته ای اندک به مجرای غده برون ریز ترشح می شود

### ۱۴- در ساختار پرز روده ی باریک ..... چین حلقوی روده ..... ۲

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

### ۱۵- کدام گزینه، درباره بیماری سلیاک صحیح است؟ ۴

- ۱) بر اثر نوعی پلی ساکارید در گندم و جو پدید می آید. ۳) پرزها و ریز پرزهای روده بزرگ از بین می روند.
- ۲) هیچ یک از مواد مغذی مورد نیاز بدن جذب نمی شوند. ۴) سطح جذب مواد، کاهش شدیدی پیدا می کند.

### ۱۶- کدام مورد درست است؟ ۴

- ۱) ترشحات پروتئینی پانکراس از طریق دو مجرای مشترک با صفرا به درون دوازدهه تخلیه می شود.
- ۲) مجرای خروجی از کیسه صفرا با عبور از فضای جلویی دوازدهه، با یکی از مجاری غده لوزالمعده ادغام می شود.
- ۳) ساختار کیسه ای ترشح کننده نوعی ترکیب واجد نمک و کلسترول، در سطح زیرین لوب کوچک تر کبد قرار گرفته است.
- ۴) بخشی از پانکراس که در فاصله کمتری از محل انجام مراحل پایانی گوارش مواد قرار دارد، نسبت به سایر بخش های آن ضخیم تر است.

## ۱۷- در دستگاه گوارش فردی سالم، قبل از ورود محتویات لوله گوارش به بخشی که ..... ۲

- (۱) محتویات لوله گوارش در آن به شکل جامد در می آید. نوعی هورمون مؤثر بر ترشح بیکربنات به درون لوله گوارش آزاد می شود.
- (۲) محل اصلی جنب مواد غذایی است، تغییر ساختار بعضی ترکیبات پروتئینی بر اثر ترشحات اسیدی ممکن است.
- (۳) مراحل پایانی گوارش مواد غذایی در آن آغاز می شود، نوعی عامل مؤثر در جذب فولیک اسید ترشح می گردد.
- (۴) محل شروع گوارش شیمیایی پروتئین ها است، وقوع حرکتی که به دنبال گشاد شدن لوله گوارش انجام می گیرند، دور از انتظار است.

## ۱۸- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می کند؟۴

«هر اندامی از دستگاه گوارش انسان سالم که پروتئازهای غیر فعال ترشح می کند، به طور حتم .....»

- (۱) یاخته هایی با توانایی کنترل عبور و مرور مواد دارد.
- (۲) با ترشح ماده ای، در حفظ دیواره لوله گوارش از اثر اسید نقش دارد.
- (۳) توسط پرده ای از جنس بافت پیوندی در برگرفته شده است.
- (۴) با ترشح نوعی اسید به محیط درونی لوله گوارش، موجب تغییر pH محتویات لوله گوارش می شود.

## ۱۹- چند مورد درباره ترکیبی فاقد آنزیم در روده باریک یک انسان سالم و بالغ که به کمک حرکات مخلوط

کننده موجب ریزتر شدن گروهی از مواد غذایی می شود درست است؟۳الفید

- الف ( بیش از یک ترکیب حاضر در ساختار غشاء، در آن مشاهده می شود.
- ب ( آنزیم هایی از شبکه آندوپلاسمی در یاخته های پوششی کبد در تولید آن نقش دارند.
- ج ( در ایجاد شرایط مناسب برای گوارش متنوع ترین گروه های مولکول های زیستی تأثیرگذار است.
- د ( توسط یک مجرا از قسمت پشتی به لوزالمعده وارد و توسط مجرای مشترک به ابتدای دوازدهه تخلیه می شود.

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار



۲۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟ (سراسری ۹۹/۴)

قبل از ورود کیموس به بخشی از لوله گوارش انسان که مراحل پایانی گوارش مواد غذایی در آن آغاز می شود،.....

- ۱) کربوهیدرات ها به مونوساکاریدها تبدیل می گردند.
- ۲) تحت تأثیر پروتئازها، پروتئین ها به آمینواسیدها تجزیه می گردند.
- ۳) فراوان ترین لیپیدهای رژیم غذایی، به طور کامل گوارش می یابند.
- ۴) یاخته های پوششی سطحی و بعضی یاخته های غده، ماده مخاطی زیادی ترشح می کنند.

۲۱- چند مورد درباره بخشی از لوله گوارش فردی بالغ که آب و یون های مواد را جذب می کند و مدفوع را به شکل جامد در می آورد، صحیح است؟ ج ۱

- \* فاقد چین خوردگی است و بخشی از ماهیچه های دیواره آن به شکل نوارهای عضلانی طولی در آمده اند.
- \* قسمت انتهایی کولون افقی نسبت به قسمت انتهایی کولون بالارو، در سطح پایین تری قرار دارد.
- \* نوعی ویتامین که به کمک عامل داخلی معده جذب می شود، در این بخش نیز تولید می شود.
- \* پرزهای آن با ترشح ماده مخاطی به حرکات کرمی غذای وارد شده کمک می کنند.

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

۲۲- کدام گزینه درباره کیسه صفرا صحیح است؟ ۳

- ۱) صفرا برای خروج از آن ابتدا باید به سمت پایین حرکت کند.
- ۲) بخش اعظم آن در سمت محل قرارگیری بنداره انتهایی مری واقع شده است
- ۳) لیپیدهای موجود در ساختار غشای یاخته جانوری مشابه ترکیبات لیپیدی صفرا است.
- ۴) به گوارش چربی ها در اندامی با یک لایه ماهیچه ای اضافه تر نسبت به سایر بخش ها کمک می کند.

۲۳- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل نمی کند؟۲

«قسمتی از لوله گوارش انسان بالغ که پروتئازهای فعال در آن حضور دارند، ممکن است .....»

(۱) بیکربنات و کلریدریک اسید ترشح شود.

(۲) آنزیم های صفراوی به گوارش چربی ها کمک کنند.

(۳) ترشحات کبد و لوزالمعده از طریق یک مجرای مشترک به آن وارد شوند.

(۴) آنزیم های لوزالمعده در آن به گوارش کربوهیدرات ها کمک کنند.

۲۴- در مورد بنداره انتهای مری چند مورد صحیح است؟۲الفد

الف) لایه ماهیچه ای آن نسبت به قسمت های دیگر مری حجیم تر است.

ب) انتهایی ترین بخش مری بوده پس از عبور از جلوی کبد به معده می رسد.

ج) شامل یاخته های ماهیچه ای صاف بوده که به شکل حلقوی و طولی سازمان یافته اند.

د) در سمتی از بدن قرار دارد که می توان کولون پایین رو را نیز مشاهده کرد.

۴(۴)

۳(۳)

۲(۲)

۱(۱)

۲۵- ترکیبات خارج شده از ..... همانند ترکیبات خارج شده از ..... ۱

(۱) دهان به سمت حلق - روده باریک به روده بزرگ، قبل از خروج در همان بخش گوارش شیمیایی و فیزیکی پیدا می کنند.

(۲) مجرای مشترک پانکراس و صفرا - معده به روده باریک، همگی فاقد توانایی آبکافت مولکول های زیستی هستند.

(۳) معده به روده باریک - مری به معده، در تماس با لایه مخاطی دارای بافت پوششی چندلایه می باشد.

(۴) مری به معده - مخرج، فقط از بنداره های دارای ماهیچه چند هسته ای عبور پیدا کرده اند.

۲۶- چند مورد عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟ ۲ ج

«در دستگاه گوارش یک فرد بالغ و سالم، هر آنزیمی که ..... ، به طور حتم .....»

(الف) در تجزیه تری گلیسریدها به واحدهای سازنده آن ها نقش دارد - در ترکیبات موجود در صفرا قابل مشاهده است.

(ب) موجب از بین بردن باکتری ها می شود - در محلی غیر از محل آغاز گوارش مکانیکی غذا فعالیت می کند

(ج) در واکنش آبکافت کربوهیدرات ها شرکت می کند - موجب افزایش سرعت انجام واکنش تجزیه (آبکافت) می شود.

(د) موجب آغاز فرایند تجزیه پروتئین ها می شود - پروتئین ها را به آمینواسیدها تجزیه می کند.

(۱) صفر ۱(۲) ۲(۳) ۳(۴)

۲۷- کدام گزینه عبارت زیر را به طور درست تکمیل می کند؟ ۳

در ساختار یک غده واقع در بخش های بالایی معده در فردی سالم ، سطحی ترین و عمقی ترین یاخته ها از

نظر ..... شباهت و از نظر ..... با یکدیگر تفاوت دارند.»

(۱) تماس با شبکه ای از رشته های گلیکوپروتئینی - توانایی ترشح یون بیکربنات

(۲) امکان مجاورت با بزرگ ترین یاخته های غده - نقش داشتن در تولید گویچه های قرمز

(۳) قرار گیری هسته یاخته در نزدیکی لایه زیر مخاطی - تأثیرپذیری از یاخته های درون ریز معده

(۴) نقش داشتن در تشکیل لایه ژله ای حفاظتی معده - امکان مجاورت با یاخته های پوششی حفره معده

۲۸- در بدن انسان نوعی آنزیم گوارشی که در ..... گوارش شیمیایی ..... نقش دارد، به طور حتم ..... ۲

(۱) شروع - کربوهیدرات ها - همانند گروهی از آنزیم های معده پس از فعالیت خود مونومرهای قابل جذب تولید می کند.

(۲) پایان - تری گلیسیریدها - همانند پروتئازهایی که در ابتدای روده فعال می شوند ،خارج از لوله گوارش تولید می شود.

(۳) شروع - پروتئین ها - برخلاف گلیکوپروتئین موسین و یون بیکربنات از یاخته ای موجود در غده معده ترشح می شود.

(۴) پایان - پروتئین ها - برخلاف ترشحات گوارشی فاقد آنزیم فقط توسط یک مجرا به فضای درون لوله گوارش وارد می شود.