

- ۱) در هرزروی نانو برخلاف کیسه‌های معدنه ملخ، آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌گردد.
 ۳) یاخته‌های لوزالمعده انسان برخلاف سیرابی گوسفند، آنزیم تجزیه‌کننده سلولز را تولید نمی‌کنند.
 ۴) درون روده باریک انسان برخلاف شیردان گاو، می‌توان آنزیم تجزیه‌کننده گلیکوژن را به صورت فعال مشاهده کرد.

۲۴۸- کدام گزینه عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «..... از نظر وظیفه، معادل بخشی از دستگاه گوارش در انسان است که.....»



- ۱) کیسه بزرگ معده در گاو - محل اصلی ورود آنزیم‌های گوارشی متنوع می‌باشد.
 ۲) بخش بین کیسه‌های معده و روده ملخ - آنزیم‌های جداکننده آمینواسید از پروتئین دارد.
 ۳) محل ورود محصولات کبدي پرندۀ دانه‌خوار - در چین‌های خود صفاق ندارد.
 ۴) اتاقک لایه لایه معده گوسفند - ابتدای آن در سمت راست شکم قرار دارد.

۲۴۹- چند مورد عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «دستگاه گوارش انسان، قادر به تولید نوعی آنزیم برای گوارش نوعی پلی‌ساکارید نمی‌باشد. این.....»



- الف) آنزیم در سیرابی گاو برخلاف شیردان توسط یاخته‌های لایه درونی تولید و ترشح می‌شود.
 ب) پلی‌ساکارید ساخته شده در جانوران، در کاغذسازی و تولید انواعی پارچه به کار می‌رود.
 ج) پلی‌ساکارید در قارچ‌ها نیز همانند برخی جانوران به ذخیره گلوکز می‌پردازد.
 د) آنزیم برای گوارش مواد در ملخ و پرندگان دانه‌خوار نیز لازم می‌باشد.

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

آزمون جمع‌بندی

تعداد سوالات: ۲۰ / زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

۱) چند مورد عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «هر اندامی از لوله گوارش انسان که ماهیچه‌ای مخطط دارد.....»

- الف) فعالیت تحت کنترل اعصاب خودمختار ندارد.
 ب) فاقد توانایی جذب مواد می‌باشد.
 ج) فاقد شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی می‌باشد.
 د) در انجام بلع غذا مؤثر می‌باشد.

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

۲) کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «در بین اندام‌های دستگاه گوارش انسان،..... در سمت..... بدن قرار گرفته است.»

- ۱) بیشتر بخش‌های لوزالمعده همانند معده - چپ
 ۲) کبد برخلاف کولون‌ها - راست
 ۳) طحال همانند بنداره انتهای مری - چپ
 ۴) بنداره انتهای معده برخلاف بنداره انتهای روده باریک - راست

۳) چند مورد زیر درباره معده انسان و شیره درون آن نادرست می‌باشد؟

- الف) محصولات یاخته‌های کناری برخلاف محصولات یاخته‌های اصلی غدد آن در تجزیه پروتئین‌ها نقشی ندارند.
 ب) برخی محصولات یاخته‌های اصلی آن می‌توانند برخی محصولات یاخته کناری را تغییر شکل دهند.
 ج) عدم جذب ویتامین B_{۱۲} در آن، می‌تواند سبب از بین رفتن زندگی افراد شود.
 د) برخی مواد مترشحه از یاخته‌های اصلی آن، سرعت تولید پپسین را زیاد می‌کنند.

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

۴) کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «هر قسمتی از لوله گوارش انسان که سبب شروع گوارش..... می‌شود، قطعاً.....»



- ۱) لیباز لوزالمعده - لایه ماهیچه حلقوی متصل به زیرمخاط ندارد.
 ۲) نشاسته - حاوی شبکه یاخته‌های عصبی در زیرمخاط می‌باشد.
 ۳) پروتئین‌ها - گوارش نهایی آن‌ها را انجام نمی‌دهد.
 ۴) شیمیایی - فاقد قدرت جذب می‌باشد.

۵) کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«فعالیت نوعی بنداره درون لوله گوارش انسان در اثر مصرف زیاد سیگار، الکل و رژیم غذایی نامناسب زودتر دچار اختلال می‌شود،.....»

- ۱) این بنداره در این حالت سبب برگشت کیموس معده به مری می‌شود.
 ۲) این عمل به تدریج سبب آسیب به دو لایه قرار گرفته در زیر ماهیچه حلقوی مری می‌شود.
 ۳) این بنداره در این حالت، قدرت انقباض خود را از دست داده است.
 ۴) در این عمل، محصول یاخته کناری معده، بیشترین تأثیر در آسیب به مخاط لوله گوارش دارد.

۶) کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «در انسان، لایه..... در اندام دارای چین‌های غیردائمی برخلاف لایه..... در



- اندام متصل به مجرای مشترک صفرا و شیره لوزالمعده،.....»
 ۱) زیرمخاطی - ماهیچه‌ای طولی - فاقد شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی در بخش خارجی خود می‌باشد.
 ۲) مخاطی - بیرونی - فاقد بافتی دارای کلاژن و رشته‌های ارتجاعی می‌باشد.
 ۳) ماهیچه حلقوی - ماهیچه‌ای مورب - از خارج به ماهیچه طولی متصل است.
 ۴) داخلی ماهیچه‌ای - ماهیچه طولی - در بین شبکه‌ای از یاخته‌های عصبی قرار دارد.

سراسری - ۹۱



کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟
 «در انسان، ماهیچه‌های حلقوی (اسفنکترهای) لوله گوارش، فقط»
 (۱) بعضی از - باخته‌های تکه‌سسته‌ای دارند.
 (۲) همه - هنگام عبور مواد از انقباض رها می‌شوند.
 (۳) همه - تحت تأثیر بخش خودمختار دستگاه عصبی قرار دارند.
 (۴) بعضی از - در شرایط خاصی، مواد غذایی را با سرعت به سمت دهان می‌رانند.

سراسری - ۹۲



کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟
 «قبل از ورود کیموس به بخشی از لوله گوارش انسان که مراحل پایانی گوارش مواد غذایی در آن آغاز می‌شود،»
 (۱) کربوهیدرات‌ها به مونوساکاریدها تبدیل می‌گردند.
 (۲) تحت تأثیر پروتئازها، پروتئین‌ها به آمینواسیدها تجزیه می‌گردند.
 (۳) فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی، به‌طور کامل گوارش می‌یابند.
 (۴) باخته‌های پوششی سطحی و بعضی باخته‌های غدد، ماده مخاطی می‌سازند.

سراسری - ۹۳



در ارتباط با کیموس ترشح کلریدریک اسید بدن انسان، کدام مورد غیرممکن است؟
 (۱) میزان برخی باخته‌های خونی فرد تغییر یابد.
 (۲) هضم پروتئین‌های غذایی فرد دستخوش اختلال شود.
 (۳) اختلالی در عملکرد شبکه‌های باخته‌های عصبی رخ داده باشد.
 (۴) همه ترشحات برون‌ریز در طول لوله گوارش فرد کاهش یابند.

سراسری - ۹۴



کدام گزینه برای تکمیل عبارت مقابل مناسب است؟ «در بخشی از لوله گوارش»
 (۱) گاو که آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌گردند، مواد غذایی تا حدود زیادی آبیگری می‌شوند.
 (۲) انسان که در محل اتصال روده بزرگ و روده کوچک قرار دارد، سلولاز جانور وارد عمل می‌شود.
 (۳) پرنده که فرایند آسیاب کردن غذا انجام می‌شود، آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌گردد.
 (۴) ملخ که غذا نرم و ذخیره می‌شود، مواد غذایی تا حدی گوارش یافته‌اند.

سراسری خارج از کشور - ۸۹

(۲) حرکات تخلیه معده، با کشیدگی دیواره آن رابطه عکس دارد.
 (۴) سرعت تبدیل پیسینوزن به پیسین، در حضور پیسین بیشتر می‌شود.

سراسری خارج از کشور - ۸۹

(۲) روده بزرگ - باخته ترشح کننده
 (۴) کیسه صفرا - آنزیم لیپاز

سراسری - ۹۲

(۲) بنداره پیلور برخلاف کیسه صفرا - چپ
 (۴) کولون پایین‌رو برخلاف بنداره انتهایی مری - چپ

سراسری - ۹۳

(۲) از باخته‌های سازنده خود به خون وارد می‌شود.
 (۴) در خنثی نمودن کیموس اسیدی موجود در دوازدهه نقش دارد.

سراسری خارج از کشور - ۹۳

(۲) کیسه صفرا برخلاف کولون بالارو - راست
 (۴) بنداره انتهایی مری برخلاف کولون پایین‌رو - چپ

سراسری خارج از کشور - ۹۳



در بخش مشخص شده شکل روبه‌رو، ماهیچه‌های صاف دارند.
 (۱) طولی، بلافاصله پس از بافت پوششی قرار
 (۲) حلقوی، بلافاصله پس از بافت پیوندی خارجی قرار
 (۳) طولی، نسبت به ماهیچه‌های طولی نواحی بالانتر، قطر کمتری
 (۴) حلقوی، نسبت به ماهیچه‌های حلقوی نواحی بالانتر، توانایی انقباض بیشتری

سراسری خارج از کشور - ۹۳

(۲) پس از ورود کیموس معده به دوازدهه، ترشح می‌شود.
 (۴) محرک تولید اسید کلریدریک از باخته‌های جدار دوازدهه می‌باشد.

۴
۵
۶
۷
۸
۹
۱۰
۱۱
۱۲
۱۳
۱۴

کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «بخشی از لوله گوارش که بلافاصله پس از قرار گرفته است»

(۱) ملخ - معده - در انسان سالم دارای چین‌های حلقوی دائمی می‌باشد. (۲) پرندۀ دانه‌خوار - سنگدان - محل اصلی جذب غذا در ملخ می‌باشد.
 (۳) گوسفند - نگاری - در انسان به جذب آب می‌پردازد. (۴) انسان - مری - در پرندۀ دانه‌خوار به صورت کیسه‌ای شکل می‌باشد.

کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «در مورد معدۀ نشخوارکنندگان، نمی‌توان گفت،»

(۱) غذای نیمه جویده شده به نسبت غذای کاملاً جویده شده، مدت زمان بیشتری را در سیرابی باقی می‌ماند.
 (۲) مری فقط با بخش کیسه‌ای شکل بزرگ معدۀ در ارتباط می‌باشد.
 (۳) مواد با عبور از چند اتاقک لایه‌لایه با توانایی آبگیری، وارد معدۀ واقعی جانور می‌شوند.
 (۴) مواد درون معدۀ واقعی برای ورود به روده باریک، مسیر صعودی را در پیش می‌گیرند.

چند مورد درباره «هر اندام دستگاه گوارش انسان، که خون خود را با عبور از یک اندام دیگر وارد بزرگ‌سیاهرگ زیرین می‌کند»، صحیح است؟

الف) واجد شبکه مویرگی فاقد بخش سرخرگی می‌باشد.
 ب) شبکه‌ای از پاخته‌های عصبی در دو لایه جدار خود دارد.
 ج) حداقل یک نوع آنزیم گوارشی وارد لوله گوارش می‌کند.
 د) توانایی تولید حداقل یک نوع هورمون را دارد.

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

تحلیل آزمون

تاریخ	(بار ده)	زمان صرف شده	(بار ده)	درصد آزمون	(بار ده)
تست‌های درست	(بار ده)	تست‌های نادره	(بار ده)	تست‌های غلط	(بار ده)
تست‌هایی که نزدیک تکنیکر باید مرور شود					

آزمون برگزیده سوالات قلم‌چی

تعداد سوالات: ۳۰ / زمان پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

۱ در انسان سالم، هر ماده تخلیه شده به دوازدهه که است، قطعاً
 (۱) حاوی مواد قلیایی - از راه مجاری صفراوی کبد به یک مجرای مشترک وارد می‌شود.
 (۲) فاقد آنزیم گوارشی - در گوارش انواع مولکول‌های زیستی نقش دارد.
 (۳) حاوی آنزیم گوارشی - درون کیسه صفرا تولید و ترشح می‌شود.
 (۴) در گوارش نهایی کیموس مؤثر - حاوی بیکربنات می‌باشد.



۲ کدام گزینه در رابطه با شکل مقابل، صحیح است؟
 (۱) به دنبال شل شدن بخش (۲)، همواره مواد وارد بخش (۳) می‌شوند.
 (۲) در ساختار بخش (۳) همانند بخش (۱)، سه لایه ماهیچه‌ای شرکت دارند.
 (۳) در ساختار اندام (۳) برخلاف اندام (۱)، ممکن نیست پاخته‌های چندگانه مشاهده شود.
 (۴) درون بخش (۱) برخلاف بخش (۳)، گوارش شیمیایی فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی آغاز می‌شود.

۳ کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ «در دستگاه گوارش انسان سالم، در حرکات کرمی حرکات قطعه‌قطعه کننده،»

(۱) برخلاف - فقط یک نوع ماهیچه موجود در دیواره لوله گوارش نقش دارد.
 (۲) همانند - محتویات لوله گوارش، می‌توانند با شیرهای گوارشی مخلوط شوند.
 (۳) برخلاف - بخش‌هایی از لوله گوارش به صورت یک در میان منقبض می‌شوند.
 (۴) همانند - ممکن نیست مواد غذایی به سمت انتهای لوله گوارش حرکت کنند.

۴ کدام گزینه عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ «در بدن انسان سالم و بالغ، پاخته‌های پوششی موجود در غدد دیواره معدۀ، قطعاً»

(۱) بیشترین - نوعی مولکول گلیکوپروتئینی را ترشح می‌کنند.
 (۲) بزرگ‌ترین - مستقیماً در گوارش شیمیایی پروتئین‌ها نقش ندارند.
 (۳) گروهی از - انواعی از آنزیم‌ها با توانایی آب‌کافت مولکول‌های لیپید را ترشح می‌کنند.
 (۴) گروهی از - ماده‌ای ترشح می‌کنند که برای ساختن گویچه‌های قرمز در مغز استخوان لازم است.