

زیست‌شناسی ۱

۱- 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 پروتازها، پروتئین‌ها به آمینواسیدها تجزیه می‌گردند.
- ۳) فراوان‌ترین لیپیدهای رژیم غذایی، به‌طور کامل گوارش می‌یابند.
- ۴) یاخته‌های پوششی سطحی و بعضی یاخته‌های غدد، ماده مخاطی زیادی ترشح می‌کنند.

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

- ۱) میتوان گفت یاخته‌های کناری معده دچار مشکل شده‌اند.
- ۲) هضم پروتئین‌های غذایی فرد دستخوش اختلال شود.
- ۳) اختلالی در عملکرد شبکه‌های یاخته‌های عصبی رخ داده باشد.
- ۴) همه ترشحات برون‌ریز در طول لوله گوارش فرد کاهش یابد.

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

«در بخشی از لوله گوارش»

- ۱) گاو که آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌گردند، مواد غذایی تا حدود زیادی آنگیری می‌شوند.
- ۲) گاو که مواد دوبار از آن عبور می‌کند، سلولاز جانور وارد عمل می‌شود.
- ۳) پرنده که فرآیند آسیاب کردن غذا انجام می‌شود، آنزیم‌های گوارشی جانور ترشح می‌گردد.
- ۴) ملخ که غذا نرم و ذخیره می‌شود، مواد غذایی تا حدی گوارش یافته‌اند.

۴- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

- ۱) در کیموسی که وارد روده باریک می‌شود، تمام پروتئین‌ها به آمینو اسید تبدیل شده‌اند.
- ۲) تخریب یاخته‌های کناری غدد معده سبب کاهش جذب اسید آمینه‌ها می‌شود.
- ۳) هورمون گاسترین نقشی در افزایش تولید پپسینوژن ندارد.
- ۴) اسید چرب برای جذب شدن باید تجزیه شود.

۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«در، ساختاری که به ذخیره و نرم کردن غذا کمک می‌کند»

- ۱) ملخ - در بالای غدد ترشح‌کننده بزاق قرار دارد.
- ۲) گوسفند - تا حدود زیادی به آب‌گیری مواد غذایی می‌پردازد.
- ۳) گاو - مواد غذایی غذا سه بار از آن محل عبور می‌کند.
- ۴) پرنده دانه‌خوار - مواد غذایی را ابتدا به سنگدان وارد می‌نماید.

۶- می‌توان گفت: «در لوله گوارش از بیرون به داخل»

- ۱) اولین لایه که اندام‌های درون شکم را به هم وصل می‌کند، فاقد بافت پیوندی سست می‌باشد.
- ۲) دومین لایه، فاقد شبکه عصبی می‌باشد و تنها از یک نوع یاخته تشکیل شده است.
- ۳) سومین لایه سبب می‌شود که یاخته‌های مخاطی به راحتی بر روی لایه زیرین بلغزند و چین بخورد.
- ۴) چهارمین لایه در بخش‌های مختلف لوله گوارش کارهای متفاوتی انجام می‌دهد و دارای شبکه عصبی می‌باشد.

۷- کدام عبارت درباره «سد محافظتی محکم مخاط معده در برابر اسید و آنزیم» صحیح نمی‌باشد؟

- ۱) این سد از ماده مخاطی و بی‌کربنات تشکیل شده است.
- ۲) فقط یاخته‌های پوششی سطحی مخاط معده در تشکیل آن نقش دارند.
- ۳) این لایه ژله‌ای و قلبیایی حفاظت‌کننده، بخشی از شیر معده می‌باشد.
- ۴) ماده مخاطی به شکل لایه ژله‌ای چسبناک مخاط معده را می‌پوشاند.

۸- برای تبدیل پپسینوژن به پپسین

- ۱) یاخته‌های اصلی غدد معده نسبت به یاخته‌های کناری تأثیر بیشتری دارند.
- ۲) یاخته‌های ترشح‌کننده ماده مخاطی نقش ندارند.
- ۳) عامل داخلی معده از عوامل تسریع‌کننده این واکنش است.
- ۴) پپسین برخلاف HCl نقشی در این تبدیل ندارد.

۹- بنداره انتهایی مری، بنداره پیلور و بنداره خارجی مخرج به ترتیب از چه نوع ماهیچه‌های تشکیل شده‌اند؟

- ۱) طولی مخطط - حلقوی صاف - حلقوی مخطط
- ۲) حلقوی صاف - حلقوی صاف - حلقوی مخطط
- ۳) طولی صاف - حلقوی مخطط - حلقوی صاف
- ۴) حلقوی مخطط - حلقوی صاف - حلقوی صاف

۱۰- می‌توان گفت

- ۱) کیسه صفرا دارای یک مجرا برای ورود صفرا از کبد و یک مجرا برای خروج صفرا از کیسه می‌باشد.
- ۲) ترشحات موجود در مجرای صفراوی و مجرای لوزالمعده همراه با هم به درون دوازدهه ترشح می‌شوند.
- ۳) گوارش نهایی کیموس درون معده انجام می‌شود و سپس به تدریج وارد دوازدهه می‌شود.
- ۴) حرکات روده باریک فقط نقش پیش‌برنده مواد غذایی در طول روده باریک را برعهده دارد.

۱۱- ترکیب کدام یک از ترشحات زیر صحیح ذکر نشده است؟

- ۱) صفرا: نمک - کلسترول - آنزیم - فسفولیپید
- ۲) بزاق: موسین - آنزیم - آب - یون
- ۳) شیر معده: موسین - آنزیم - یون - آب
- ۴) شیر لوزالمعده: آنزیم - بی‌کربنات

۱۲- درباره گوارش مواد در لوله گوارش می توان گفت

- ۱) مونوساکاریدها و دی ساکاریدها برخلاف پلی ساکاریدها برای جذب، نیاز به گوارش ندارند.
- ۲) گوارش پروتئین ها در دهان آغاز و در معده به پایان می رسد و پروتئین ها به آمینو اسید تجزیه می شوند.
- ۳) صفرا سبب ریز شدن چربی ها و تجزیه تری گلیسیریدها به واحدهای سازنده آن می شود.
- ۴) تجزیه مولکول های درشت به مولکول های ریز در لوله گوارش، طی واکنش آبکافت و با مصرف مولکول آب انجام می شود.

۱۳- نمی توان گفت

- ۱) گوارش کربوهیدرات ها در دهان آغاز می شود و در روده باریک ادامه پیدا می کند.
- ۲) بیشتر گوارش چربی ها، در قسمتی از روده که بعد از دوازدهه قرار گرفته است، انجام می شود.
- ۳) ترشحات لوزالمعده دیواره دوازدهه را از اثر اسید حفظ می کند.
- ۴) دستگاه گوارش ما توانایی تجزیه همه کربوهیدرات ها را ندارد.

۱۴- برای جذب مواد مغذی،

- ۱) لازم نیست که مواد حتماً از غشای یاخته های بافت پوششی لوله گوارش عبور کنند.
- ۲) باید مواد وارد محیط داخلی شوند که فقط خون را شامل می شود.
- ۳) محیط معده و دهان مناسب نیست و جذب اندکی در این دو منطقه صورت می گیرد.
- ۴) این مواد باید وارد یاخته های بافت پوششی لوله گوارش شوند و در آن جا ذخیره شوند.

۱۵- چین های حلقوی در، پرزهای فراوان روی و ریز پرزها در دیده می شوند.

- ۱) دیواره خارجی روده - مخاط روده - پرزهای روده
- ۲) دیواره داخلی روده - چین های حلقوی - غشای یاخته های پوششی
- ۳) لایه خارجی روده - ماهیچه های روده - غشای یاخته های پوششی
- ۴) لایه داخلی روده - ماهیچه های روده - مخاط روده

۱۶- در گردش خون، دستگاه گوارش

- ۱) خون معده مستقیماً وارد سیاهرگ فوق کبدی می شود.
- ۲) خون کولون بالارو و روده باریک با هم یک شاخه را تشکیل می دهد.
- ۳) سیاهرگ باب کبدی از دو شاخه رگ تشکیل شده است.
- ۴) خون لوزالمعده مستقیماً وارد سیاهرگ باب کبدی می شود.

۱۷- سکر تین به درون ترشح می شود و سبب می شود.

- ۱) خون - افزایش ترشح بی کربنات
- ۲) دوازدهه - افزایش بی کربنات
- ۳) معده - افزایش ترشح اسید
- ۴) لوزالمعده - افزایش ترشح اسید

۱۸- می توان گفت هوای همانند خون دارای بیش تری است.

- ۱) دمی - ورودی به شش ها - اکسیژن
- ۲) بازدمی - فرستاده شده به اندام ها - اکسیژن
- ۳) دمی - فرستاده شده به اندام ها - دی اکسید کربن
- ۴) بازدمی - ورودی به شش ها - دی اکسید کربن

۱۹- در ساختار بخش هادی دستگاه تنفس،

- ۱) مجاری تنفسی هم نقش هدایت هوا و هم نقش پاک سازی، گرم و مرطوب کنندگی هوا را بر عهده دارد.
- ۲) مخاط مژک دار بینی از ابتدای مسیر ورود هوا به بینی تا سراسر مجاری هادی ادامه پیدا می کند.
- ۳) حنجره در ابتدای نای قرار دارد و دیواره ماهیچه ای آن مجرای عبور هوا را باز نگه می دارد.
- ۴) ساختمان خاصی از غضروف در نایزک قابلیت تنگ و گشاد شدن را برای نایزک ایجاد کرده است.

۲۰- عامل سطح فعال (سورفاکتانت) از یاخته های با تراکم دیواره حبابک ترشح می شود و سبب نیروی کشش سطحی می شود.

- ۱) بیش تر - کاهش
- ۲) کم تر - کاهش
- ۳) بیش تر - افزایش
- ۴) کم تر - افزایش

۲۱- کدام عبارت در ارتباط با روده بزرگ نادرست است؟

- ۱) امکان جذب مواد معدنی در آن وجود دارد.
- ۲) راست روده برخلاف روده کور بخشی از آن را تشکیل نمی دهد.
- ۳) حرکات پرزهای آن به آهستگی انجام می شود.
- ۴) ترکیبی گلیکوپروتئینی با خاصیت غیر آنزیمی ترشح می کند.

۲۲- در مردان چاق میانسال،

- ۱) میزان لیپوپروتئین پرچگال افزایش می یابد.
- ۲) در مقایسه با مردان لاغر هم قد، نمایه توده بدنی عدد کم تری است.
- ۳) ژنتیک نمی تواند در افزایش وزن نشان نقش داشته باشد.
- ۴) احتمال دیابت نوع ۲ و انواع سرطان افزایش می یابد.

۲۳- شبکه های عصبی روده ای

- ۱) از شبکه های یاخته های عصبی در لایه های ماهیچه ای و زیرمخاطی شکل گرفته است.
- ۲) همواره مستقل از دستگاه عصبی خودمختار فعالیت خود را انجام می دهد.
- ۳) در تنظیم ترشح بزاق نقش اصلی را دارد.
- ۴) در تحریک یاخته های ماهیچه ای درون پرزها هیچ نقشی ندارند.

۲۴- ساختار بافتی دیواره نای به ترتیب از خارج به داخل شامل لایه های

- ۱) مخاط، زیرمخاط، غضروفی - ماهیچه ای، بافت پیوندی
- ۲) زیرمخاط، مخاط، غضروفی - ماهیچه ای، بافت پیوندی
- ۳) بافت پیوندی، غضروفی - ماهیچه ای، مخاط، زیرمخاط
- ۴) بافت پیوندی، غضروفی - ماهیچه ای، زیرمخاط، مخاط

۲۵- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در طی حمل گازهای تنفسی»

- ۱) یون بی‌کربنات موجود در مویرگ‌های اندام‌ها به کربن‌دی‌اکسید و آب تجزیه می‌شود.
- ۲) غشای گلبول قرمز نسبت به عبور یون بی‌کربنات غیرتراوا می‌باشد.
- ۳) بخش عمده کربن‌دی‌اکسید، توسط هموگلوبین به شش‌ها حمل می‌شود.
- ۴) حداقل سه نوع ماده مختلف می‌تواند به هموگلوبین موجود در گویچه قرمز بپیوندد.

روسی