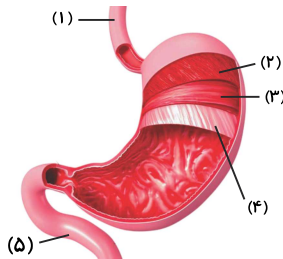




۱ با توجه به شکل مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.



- الف) کدام شماره لایه ماهیچه‌ای را نشان می‌دهد که به پرده صفاق نزدیک‌تر است؟
ب) کدام شماره لایه‌های ماهیچه را نشان می‌دهد که در سایر بخش‌های لوله گوارش دیده نمی‌شود؟
ج) شبکه عصبی رودهای از ابتدای کدام قسمت شماره‌گذاری شده آغاز می‌شود؟
د) یاخته‌های کدام بخش می‌تواند باعث افزایش ترشح بی‌کربنات شود؟

۲ در ارتباط با محل غدد بزاقی بزرگ به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

- الف) غده بزاقی بزرگی که تعداد زیادی مجرای ترشحی دارد، چه نام دارد؟
ب) کدام غده بزاقی بزرگ به سقف دهان نزدیک‌تر است؟

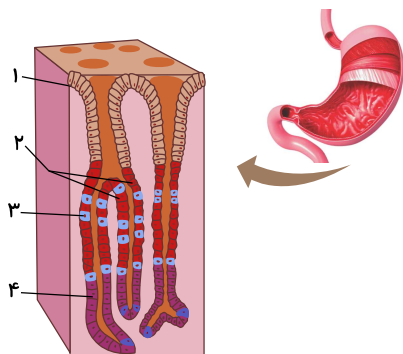
۳ با توجه به دستگاه گوارش ملخ به سؤالات زیر پاسخ دهید.

- الف) اندامی که در انسان با ترشح اسید در گوارش مواد غذایی نقش دارد، در ملخ چه وظیفه‌ای دارد؟
ب) شروع گوارش فیزیکی در ملخ از کجا آغاز می‌شود؟

۴ در ارتباط با فرایند گوارش در انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید.

- الف) مرکز کنترل فرایندی که طی آن اپی‌گلوت به سمت پایین و زبان کوچک به سمت بالا حرکت می‌کند در کدام بخش مغز قرار دارد؟
ب) اندامی که بیشتر گوارش تری‌گلیسریدها را برعهده دارد دارای چند عدد مجرای خروجی برای ترشح شیره خود به دوازدهه می‌باشد؟
ج) یاخته‌های پوششی کدام اندام محل ورود ویتامینی می‌باشد که جهت حفظ شدن به نوعی عامل داخلی نیاز دارد؟

۵ با توجه به شکل به سؤالات پاسخ مناسب دهید.



الف) کدام یاخته توانایی تولید ترکیبی را دارد که در خون بیشترین شکل حمل کربن دی‌اکسید می‌باشد؟

- ب) آسیب به کدام یاخته‌ها می‌تواند باعث کاهش تعداد یاخته‌های نوعی بافت پیوندی شود؟
ج) کدام یاخته‌ها توانایی ترشح مولکول‌هایی را دارد که می‌توانند سرعت واکنش‌های شیمیایی را افزایش دهند؟

۶ با توجه به گردش خون دستگاه گوارش به سؤالات زیر پاسخ دهید.

- الف) ترکیبی پلی‌ساکاریدی نام بیرید که در اندامی ساخته می‌شود که خون سیاهرگ باب را دریافت می‌کند.
ب) خون روده باریک به همراه کدام کولون به سیاهرگ باب وارد می‌شود؟

۷ با توجه به ترکیبات گوارشی ترشح‌شده از اندام‌های مرتبط با لوله گوارش انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید.

- الف) ترکیبی که دارای فسفولیپید و کلسترول می‌باشد توسط چه اندامی ساخته می‌شود؟
ب) پروتئازهای لوزالمعده در چه بخشی فعال می‌شوند؟
ج) آبکافت نوعی پلی‌ساکارید که در گیاهان ساخته می‌شود توسط کدام آنزیم ترشح‌شده از غدد بزاقی صورت می‌گیرد؟



۸) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

- (الف) در ساختار دستگاه گوارش انسان بنداره پیلور همانند کیسه صفرا در سمت راست بدن قرار گرفته است.
 (ب) موسین گلیکولپیدی است که آب فراوانی جذب و ماده مخاطی ایجاد می کند.
 (ج) ویتامین B12 برای ورود به یاخته های بخش کیسه ای شکل لوله گوارش به نوعی عامل داخلی نیاز دارند.
 (د) فراوان ترین لیپیدهای رژیم غذایی برخلاف بخش اصلی تشکیل دهنده غشای یاخته ها فاقد عنصر فسفر هستند.
 (ه) گوارش مولکول های گلو تن در بخشی از لوله گوارش آغاز می شود که دارای ماهیچه مورب می باشد.
 (و) با افزایش ترشح سکر تین از دوازده به خون pH محیط روده کاهش پیدا می کند.
 (ز) در پارامسی انتهای حفره گوارشی محلی برای تشکیل واکوئول های غذایی می باشد.
 (ح) در ملخ محل جذب مواد غذایی در مقایسه با بخش حجیم انتهای مری فاصله دورتری نسبت به غد بزاقی دارد.

۹) هر یک از عبارتهای زیر را با کلمه مناسب پر کنید.

- (الف) بخش عقبی معده در پرندۀ دانه خوار ساختاری ماهیچه ای است و نامیده می شود.
 (ب) در بیماری بر اثر پروتئین گلو تن یاخته های روده تخریب می شوند و ریزپررها و حتی پررها از بین می رود.
 (ج) پیش ساز پروتئازهای معده را به طور کلی می نامند.
 (د) آنزیمی که در از بین بردن باکتری های درون دهان نقش دارد نامیده می شود.
 (ه) پرده ای است که اندام های درون شکم را به هم وصل می کند.
 (و) در همه لایه های لوله گوارشی انسان بافت پیوندی وجود دارد.
 (ز) بنداره بین معده و روده باریک نام دارد.
 (ح) خون، لنف و مایع بین یاخته ای را تشکیل می دهند.

۱۰) در هر یک از عبارتهای زیر کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.

- (الف) در انسان مجرای بزرگ ترین غد بزاقی از کنار دندان های فک (پایین - بالا) عبور می کند.
 (ب) صفرا توسط اندامی ساخته می شود که جزو (اندام های مرتبط با لوله گوارش - لوله گوارش) محسوب می شود.
 (ج) در محیط روده باریک انسان (فروکتوز - مالتوز) می تواند بدون گوارش جذب شود.
 (د) در حرکات (کرمی - قطعه قطعه کننده) یک حلقه انقباضی در لوله گوارش، غذا را به حرکت درمی آورد.
 (ه) در انسان هورمون (گاسترین - سکر تین) در افزایش گوارش پروتئین های داخل معده نقش دارد.
 (و) دو عدد مونوساکارید توسط اتم (هیدروژن - اکسیژن) با پیوندی به هم متصل شده اند.
 (ز) در جانوران نشخوار کننده مانند گاو (سیرابی - شیردان) معدۀ واقعی است.
 (ح) خون سیاهرگی خروجی از روده باریک به همراه خون خروجی از (کولون پایین رو / کولون بالارو) به سیاهرگ باب وارد می شود.

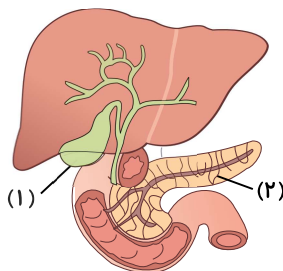
۱۱) در ارتباط با دستگاه گوارش انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید.

- (الف) کدام آنزیم، گوارش نشاسته در دهان را آغاز می کند؟
 (ب) بخش ابتدای روده باریک در سمت چپ قرار دارد یا سمت راست؟
 (ج) اولین محل حضور شبکه های یاخته های عصبی در کدام اندام لوله گوارش می باشد؟
 (د) در کدام بخش جذب اصلی مواد غذایی صورت می گیرد؟

۱۲) در ارتباط با شکل به سؤالات زیر پاسخ مناسب دهید.

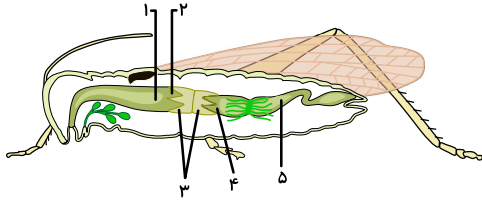
- (الف) کدام بخش می تواند ترشح کننده مولکولی باشد که توانایی جدا کردن اسیدهای چرب از تری گلیسریدهای رژیم غذایی را دارد؟

- (ب) ترکیبات ذخیره شده در بخش ۱ توسط کدام اندام ساخته می شود؟





- ۱۳) در ارتباط با ترکیبات گوارشی ترشح شده از دستگاه گوارش انسان به سؤالات زیر پاسخ دهید.
- الف) ترکیبی که از نمک، بی کربنات، کلسترول و فسفولیپید ساخته شده است به گوارش چه موادی کمک می کند؟
- ب) کدام اندام گوارشی، آنزیم های لازم برای گوارش شیمیایی انواع مواد را تولید می کند؟
- ج) در کدام بخش از لوله گوارش پروتئین ها به آمینواسید تجزیه می شوند؟
- د) دستگاه گوارش انسان آنزیم مورد نیاز برای گوارش کدام ترکیب را نمی سازد؟



- ۱۴) با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید.
- الف) کدام بخش دندان هایی دارد که به خرد شدن بیشتر غذا کمک می کند؟
- ب) کدام بخش ها می توانند توانایی ترشح آنزیم گوارشی داشته باشند؟
- ج) کدام بخش برای نخستین بار مواد دفعی گوارش نیافته را دریافت می کند؟
- د) در کدام بخش غذا ذخیره و نرم می شود؟

۱۵) در جملات زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

- الف) کرم کدو مواد مغزی را از دریافت می کند و و دستگاه گوارش ندارد.
- ب) بخش حجیم انتهایی ، نام دارد که در آن غذا نرم و ذخیره می شود.
- پ) در پارامسی با حرکت غذا به منتقل می شود.
- ت) لوله گوارش در اثر تشکیل شکل می گیرد و امکان جریان غذا را فراهم می کند.
- ث) با پیوستن به واکوئول غذایی، واکوئول ایجاد می شود.