

۱ - وظیفه کدام دو اندام شباهت بیشتری به هم دارد؟

- (۱) معده، روده (۲) معده، سنگدان (۳) چینه‌دان، معده (۴) چینه‌دان، سنگدان

۲ - کدام گزینه درست است؟

- (۱) شیره گوارشی درون معده توسط پانکراس ترشح می‌شود.
(۲) اسید معده معمولاً خود، باعث آسیب دیواره معده می‌شود.
(۳) حرکات معده علاوه بر مخلوط کردن غذا با شیره معده به گوارش مکانیکی کمک می‌کند.
(۴) آنزیم‌های روده تمام مواد مغذی را تجزیه می‌کنند.

۳ - کدام یک از مواد زیر در خنثی کردن اسید معده نقش دارند؟

- (۱) انسولین - بی‌کربنات (۲) صفرا - انسولین (۳) بی‌کربنات - پتالین (۴) صفرا - بی‌کربنات

۴ - در کدام بخش از دستگاه گوارش، آنزیم و صفرا وجود دارد؟

- (۱) مجرای کیسه صفرا در محل اتصال به کیسه صفرا
(۲) مجرای پانکراس در محل اتصال به پانکراس
(۳) مجرای کیسه صفرا در محل اتصال به ابتدای روده باریک
(۴) مجرای ورودی به کیسه صفرا از سمت کبد

۵ - کدام مورد را می‌توان از وظایف کبد دانست؟

- (۱) ساخت و ذخیره مواد (۲) دفع و جذب مواد (۳) تجزیه و دفع مواد (۴) جذب و تجزیه مواد

۶ - در بدن کدام جانور، خون پس از اکسیژن‌گیری به قلب بازمی‌گردد؟

- (۱) وال (۲) کوسه (۳) تمساح (۴) اسب آبی

۷ - مقدار اکسیژن رگی که از به می‌رود، کم است.

- (۱) شش - قلب (۲) کبد - قلب (۳) قلب - معده (۴) قلب - کلیه

۸- در هنگام انقباض، فشار خون در کدام حفره قلب بیشتر است؟

- (۱) بطن راست (۲) دهلیز راست (۳) دهلیز چپ (۴) بطن چپ

۹- در گردش ششی و عمومی، به ترتیب خون از و قلب خارج و به و بازمی‌گردد.

- (۱) بطن راست - دهلیز راست - بطن چپ - دهلیز چپ
(۲) بطن چپ - بطن راست - دهلیز راست - دهلیز چپ
(۳) بطن راست - بطن چپ - دهلیز راست - دهلیز چپ
(۴) بطن راست - بطن چپ - دهلیز چپ - دهلیز راست

۱۰- چند عبارت از عبارتهای زیر درست است؟

- چهار سیاهرگ، خون روشن را به قلب می‌ریزند.
- در هنگام انقباض دهلیزها، دریچه‌های ابتدای سرخرگ‌های قلب، باز است.
- بافت پیوندی در تشکیل دریچه‌های قلب مشارکت دارد.
- خونی که از بزرگ‌سیاهرگ زیرین به قلب می‌ریزد از درون اندامی عبور نکرده است.
- قلب درون پرده‌ای در داخل قفسه سینه قرار دارد.
- جریان خون در قلب یک‌طرفه است.

(۴) ۵

(۳) ۴

(۲) ۳

(۱) ۲

مغز شنید

۱- گزینه ۲

همان گونه که عضلات معده در گوارش مکانیکی نقش دارند، در سنگدان نیز ماهیچه‌های قوی موجب گوارش مکانیکی می‌شوند؛ البته در سنگدان دانه‌های شن و سنگریزه نیز به این کار کمک می‌کنند.

۲- گزینه ۳

حرکات معده به گوارش مکانیکی غذا به وسیله ماهیچه خود کمک می‌کند. گزینه (۴) نادرست است، چرا که این آنزیم‌های لوزالمعده هستند که بر روی هر چهار گروه مواد غذایی اثر می‌کنند.

۳- گزینه ۴

صفرآ و بی‌کربنات هر دو موادی قلیایی (بازی) هستند و در خنثی کردن شیره اسیدی معده که به دوازدهه وارد می‌شود نقش دارند.

۴- گزینه ۳

ترشحات لوزالمعده به مجرای که کیسه صفرآ را به ابتدای روده باریک متصل می‌کند، می‌ریزد و صفرآ و آنزیم‌های لوزالمعده به همراه بی‌کربنات به دوازدهه می‌ریزند.

۵- گزینه ۱

کبد می‌تواند موادی، مانند گلیکوژن یا صفرآ بسازد و موادی، مانند گلیکوژن را در خود ذخیره کند.

۶- گزینه ۲

کوسه نوعی ماهی است و در ماهی‌ها گردش خون، ساده است و خون روشن از آبشش‌ها به قلب باز نمی‌گردد، بلکه مستقیماً به اندام‌ها می‌رود. گزینه (۱) نادرست است؛ زیرا وال پستاندار است و گردش خون مضاعف دارد.

۷- گزینه ۲

خونی که از کبد به قلب می‌آید، خون تیره سیاه‌رنگی است و اکسیژن کمی دارد. خون رگ‌های نام‌برده شده در گزینه‌های دیگر روشن و حاوی اکسیژن زیاد است.

۸- گزینه ۴

به دلیل قدرت زیاد انقباضی ماهیچه بطن چپ، فشار خون در بطن چپ هنگام انقباض بیشتر از حفره‌های دیگر است.

۹- گزینه ۴

در گردش ششی، خون تیره از بطن راست خارج و خون روشن به دهلیز چپ بازمی‌گردد. در گردش عمومی، خون روشن از بطن چپ به اندام‌ها فرستاده می‌شود و خون تیره به دهلیز راست بازمی‌گردد.

۱۰- گزینه ۳

عبارت‌های اول، سوم، پنجم و ششم درست هستند. عبارت دوم نادرست است؛ زیرا هنگام انقباض دهلیزها، دریچه‌های سینی بسته‌اند و هنگام انقباض بطن‌ها باز می‌شوند. عبارت چهارم نادرست است؛ زیرا بخشی از خون بزرگ‌سیاهرگ زیرین ابتدا وارد کبد و پس از تنظیم‌شدن به سمت قلب آمده است.

موسو شنند