

زیست‌شناسی ۱

- ۱- گزینه «۴» - سکرترین روی سلول‌های ترشح‌کننده بی‌کربنات در لوزالمعده اثر می‌گذارد و با افزایش ترشح آن‌ها می‌تواند خاصیت اسیدی کیموس موجود در دوازدهه را خنثی کند ولی هورمون گاسترین باعث افزایش ترشح اسیدکلریدریک و در نتیجه افزایش خاصیت اسیدی کیموس معده می‌شود. (سراسری ۹۲) (فصل دوم)
- ۲- گزینه «۴» - چربی‌ها و ویتامین‌های محلول در چربی برخلاف سایر مواد غذایی نمی‌توانند وارد مویرگ‌های خونی دیواره روده شوند. (سراسری ۹۳) (فصل دوم)
- ۳- گزینه «۴» - کرم خاکی معده ندارد و گوارش شیمیایی غذا در روده انجام می‌شود. در گنجشک گوارش مکانیکی از معده آغاز می‌شود. (سراسری خارج از کشور ۹۱) (فصل دوم)
- ۴- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱» - در بیماری سلیاک پرز و ریز پرزها تخریب می‌شوند.
گزینه «۳» - ریز پرزها جزئی از پرزها محسوب می‌شوند پس به تنهایی سلول نیستند.
گزینه «۴» - در سرتاسر غشاء روده باریک پرز و ریز پرز وجود دارد. (روشنی) (فصل دوم)
- ۵- گزینه «۱» - گزینه «۱» در ملخ معده محل جذب غذا و در پرندگان جذب در روده صورت می‌گیرد.
مورد «ب»: با توجه به شکل کتاب درسی حجیم‌ترین قسمت معده گاو سیرابی و نزدیک‌ترین بخش به دهان نگاری است.
مورد «ج»: بنداره انتهایی روده بزرگ از نوع مخطط و ارادی می‌باشد.
مورد «د»: فاکتور داخلی معده در جذب ویتامین B_{۱۲} در روده باریک نقش دارد که این ویتامین برای ساخت گلوبول قرمز ضروری است. پس فقط این جمله صحیح است. (روشنی) (فصل دوم)
- ۶- گزینه «۴» سلول‌های بنداره انتهایی مخرج از نوع مخطط است. یعنی دراز (استوانه‌ای)، چند هسته و دارای خطوط تیره و روشن. (روشنی) (فصل دوم)
- ۷- گزینه «۳» - بیشتر معده در سمت چپ و بخش انتهایی آن در سمت راست قرار دارد.
گزینه «۱» - در زمان استفراغ حرکات کرمی شکل به سمت بالا انجام می‌شود.
گزینه «۲» - با رسیدن غذا به حلق بلع به شکل غیر ارادی ادامه پیدا می‌کند و فقط شروع بلع به صورت ارادی می‌باشد.
گزینه «۴» - صفرا توسط سلول‌های کبد ساخته می‌شود و کمی پس از ورود کیموس به دوازدهه به این ناحیه می‌ریزد. (روشنی) (فصل دوم)
- ۸- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱» - پروانه موناک توسط نورون‌های خود جایگاه خورشید و جهت مقصد را تشخیص می‌دهد در نتیجه جهت یابی فقط در طول روز انجام می‌شود.
مورد «۲»: دانشمندان علوم تجربی فقط در جست‌وجوی علت پدیده‌های طبیعی و قابل مشاهده هستند.
مورد «۳»: همه جانداران قادر به پاسخ‌گویی به محرک‌های محیطی هستند. (روشنی) (فصل اول)
- ۹- گزینه «۲» - بدن جانداران تک یاخته‌ای فقط از یک یاخته تشکیل شده در نتیجه شرایط درونی یاخته خود را می‌توانند پایدار نگه دارند نه یاخته‌های خود را. (روشنی) (فصل اول)
- ۱۰- گزینه «۳» - در دستگاه تنفسی حبابک‌ها و نایژک‌ها هر دو غشا پایه دارند و هر دو فاقد حلقه‌های غضروفی می‌باشند. ماده مخاطی و مژک در نایژک‌ها دیده می‌شود که حبابک‌ها فاقد آن هستند. (سراسری ۹۱) (فصل سوم)
- ۱۱- گزینه «۴» - در انسان گاز O_۲، CO_۲ و CO به هم‌گلوبین وصل می‌شوند. از بین این مولکول‌ها میل اتصال CO به هم‌گلوبین بیشتر از سایرین است و پس از اتصال به آهن به آسانی از آن جدا نمی‌شود یعنی اتصال آن برگشت‌ناپذیر نیست، ولی سخت است.
گزینه «۱»: در واکنش تنفس یاخته‌ای O_۲ مصرف می‌شود.
گزینه «۲»: سه درصد O_۲ و هفت درصد CO_۲ به صورت محلول در خوناب جابه‌جا می‌شوند.
گزینه «۳»: با دمیدن CO_۲ به درون محلول برم تیمول بلو، این محلول زرد رنگ می‌شود. (روشنی) (فصل سوم)
- ۱۲- گزینه «۳» - در فاصله شروع صدای اول قلب تا انتهای صدای دوم، انبساط یا استراحت قلب رخ می‌دهد که توسط موج T روی منحنی الکتروکاردیوگرام ثبت می‌شود. (سراسری ۹۵) (فصل چهارم)
- ۱۳- گزینه «۱» - سرخرگ اکلیلی طبق متن کتاب در صفحه ۵۷ از آنورت منشأ می‌گیرد. (روشنی) (فصل چهارم)
- ۱۴- گزینه «۳» - بررسی گزینه‌ها:
گزینه «۱»: سلول‌های شش مانند سایر سلول‌ها برای حیات سلولی اکسیژن را گرفته و کربن‌دی‌اکسید تولید می‌کنند.
گزینه «۲»: تنفس سلولی درون سلول‌ها و با استفاده از اکسیژن رسیده از خون انجام می‌شود.
گزینه «۳»: در شکل ۲ کتاب درسی می‌بینیم بعضی از سلول‌های مخاط مژک ندارند هم‌چنین مخاط مژک‌دار شامل سلول‌های بافت پوششی، بافت پیوندی سست، رگ‌های خونی و ماهیچه می‌باشند.
گزینه «۴»: نداشتن غضروف در نایژک مقدار هوای ورودی و خروجی را تنظیم می‌کند. (روشنی) (فصل سوم)

۱۵- گزینه «۲» - نای دارای حلقه‌های غضروفی است و هر چه به سمت نایژک‌های انتهایی می‌رویم این حلقه‌ها کمتر می‌شود که در نهایت نایژک‌های انتهایی فاقد غضروف می‌باشند در نتیجه انعطاف پذیری و مقاومت در برابر هوا بیشتر می‌شود و این امکان را می‌دهد که مقدار هوای ورودی و خروجی را تنظیم کنند. (روشنی) (فصل سوم)

۱۶- گزینه «۲» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: منفی بودن فشار مایع جنب نسبت به فشار هوای جو باعث نیمه باز بودن شش‌ها در بازدوم می‌شود.

گزینه «۴»: با توجه به شکل ۱۳ کتاب درسی می‌بینیم که فقط ۵ دنده بالایی هر کدام با غضروف مجزا به جناغ وصل شده‌اند و غضروف‌های ۵ دنده پایینی با هم یکی شده و به جناغ متصل می‌شوند. گزینه «۲» و «۳» صحیح می‌باشند. (روشنی) (فصل سوم)

۱۷- گزینه «۴» - مطابق صفحه ۴۷ کتاب درسی در بازدوم عمیق انقباض ماهیچه‌های بین دنده‌ای داخلی و ماهیچه‌های شکمی به کاهش حجم قفسه سینه کمک می‌کند. (روشنی) (فصل سوم)

۱۸- گزینه «۳» - با توجه به شکل کتاب درسی. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ماهیان بالغ دارای آبشش داخلی هستند بنابراین سطوح تنفسی آن‌ها درون بدنشان است.

گزینه «۲»: با توجه به شکل خارهای آبششی به کمان آبششی وصل‌اند.

گزینه «۴»: جهت حرکت خون در مویرگ‌ها و عبور آب در طرفین تیغه‌های آبششی برخلاف یکدیگر است. (روشنی) (فصل سوم)

۱۹- گزینه «۳» - عاملی که باعث افزایش حجم قفسه سینه به‌طور عمودی می‌شود انقباض دیافراگم است. (روشنی) (فصل سوم)

۲۰- گزینه «۳» - ظرفیت تنفسی مجموع دو یا چند حجم تنفسی است. ظرفیت حیاتی مقدار هوایی است که پس از یک دم عمیق با یک بازدوم عمیق می‌تواند از شش‌ها خارج شود و برابر با مجموع حجم‌های جاری + ذخیره دمی + ذخیره بازدومی است.

ظرفیت کلی حیاتی برابر با مجموع ظرفیت حیاتی و حجم باقی‌مانده است. (روشنی) (فصل سوم)

۲۱- گزینه «۳» - باعث مرطوب نگه داشتن پوست شده و به افزایش کارایی تنفس پوستی کمک می‌کند. (روشنی) (فصل چهارم)

۲۲- گزینه «۴» - ساختار پایه‌ای جداره سرخرگ و سیاهرگ یکسان است ولی ضخامت بافت ماهیچه‌ای تشکیل دهنده دیواره سیاهرگ کمتر از سرخرگ است. (روشنی) (فصل چهارم)

۲۳- گزینه «۲» - انقباض فقط مخصوص بافت میوکارد قلب است. (روشنی) (فصل چهارم)

۲۴- گزینه «۲» - کوچک‌ترین رگ‌های بدن مویرگ‌ها می‌باشند که جداره آن‌ها در یک لایه بافت سنگ‌فرشی ساخته شده و به دلیل نازکی و کم بودن سرعت جریان خون در آن‌ها برای مبادله مواد مناسب‌اند. مویرگ‌ها مواد را به‌طور مستقیم بین خون و مایع میان بافتی جابه‌جا می‌کند نه سلول‌های بدن. (روشنی) (فصل چهارم)

۲۵- گزینه «۱» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: خارجی‌ترین لایه قلب دارای بافت پیوندی رشته‌ای و داخلی‌ترین لایه بافت پوششی سنگ‌فرشی است.

گزینه «۳»: سرعت هدایت جریان الکتریکی بین دیواره دو بطن بیشتر از پایین قلب است.

گزینه «۴»: قلب انسان خون را توسط سیاهرگ باب از اندام‌ها دریافت می‌کند. (روشنی) (فصل چهارم)