

زیست‌شناسی ۱

۱- گزینه «۴» - لایه میانی سرخرگ‌ها، ماهیچه‌ای صاف است که همراه این لایه رشته‌های کشسان زیادی وجود دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: لایه داخلی سرخرگ‌ها از نوع بافت پوششی سنگفرشی است.

گزینه «۲»: لایه خارجی از نوع بافت پیوندی است.

گزینه «۳»: لایه میانی از نوع ماهیچه‌ای صاف است. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار دوم - رگ‌ها)

۲- گزینه «۴» - همه موارد درست است. (رهبر) (ترکیبی - خون)

۳- گزینه «۳» - قلب ماهی در سطح شکمی و قلب کرم خاکی در سطح پشتی آن است. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار چهارم - تنوع گردش مواد در جانوران)

۴- گزینه «۴» - قاعده هرم‌های کلیه که در بخش مرکزی قرار دارند، به سمت بخش قشری و رأس آن‌ها به سمت لگنچه است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: کلیه در طرفین ستون مهره‌ها و پشت شکم قرار دارد.

گزینه «۲»: کلیه راست به علت موقعیت قرارگیری کبد کمی پایین‌تر است.

گزینه «۳»: دنده‌ها از بخشی از کلیه‌ها محافظت می‌کنند. (رهبر) (فصل پنجم - گفتار اول - کلیه‌ها)

۵- گزینه «۲» - رگ‌ها، اعصاب و میزنا با گذر از ناف کلیه با کلیه ارتباط برقرار می‌کند. (رهبر) (فصل پنجم - گفتار اول - هم‌ایستایی و کلیه‌ها)

۶- گزینه «۳» - به هر کلیه یک سرخرگ وارد می‌شود که انشعابات آن از فواصل بین هرم‌ها عبور می‌کند و در بخش قشری به سرخرگ‌های

کوچک‌تری تقسیم می‌شود. (رهبر) (فصل پنجم - گفتار اول - گردش خون در کلیه)

۷- گزینه «۳» - در تنفس به روش نایدیسی دستگاه گردش مواد دخالت ندارد. بنابراین گازهای تنفسی وارد رگ‌ها نمی‌شوند.

(رهبر) (فصل سوم - گفتار سوم - تنوع تبادلات گازی)

۸- گزینه «۴» - در دوزیستان بالغ حفره گلویی به شش تمایز یافته است. (رهبر) (فصل سوم - گفتار سوم - تنوع تبادلات گازی)

۹- گزینه «۱» - فقط مورد «ب» نادرست است. منافذ نایدیسی‌ها در سطح همیشه باز نیستند.

(گروه مولفان علوی) (فصل سوم - گفتار سوم - تنفس نایدیسی)

۱۰- گزینه «۱» - با انقباض بطن در ماهی خون از طریق سرخرگ شکمی به آبشش‌ها فرستاده می‌شود.

(رهبر) (فصل چهارم - گفتار چهارم - گردش خون ماهی)

۱۱- گزینه «۱» - پروتئین‌های موجود در پلاسما نقشی در حمل گازهای تنفسی ندارند. (گروه مولفان علوی) (فصل چهارم - گفتار سوم - خون)

۱۲- گزینه «۴» - نرم تنانی مانند حلزون و لیسه از بی‌مهرگان خشک‌زی هستند که برای تنفس از شش استفاده می‌کنند.

(رهبر) (فصل سوم - گفتار سوم - تنوع تبادلات گازی)

۱۳- گزینه «۴» - سرخرگ اکلیلی بعد از یکی شدن به صورت سیاهرگ اکلیلی به دهلیز راست متصل شوند.

(رهبر) (فصل چهارم - گفتار اول - تأمین اکسیژن و مواد مغذی قلب)

۱۴- گزینه «۳» - صدای دوم (تاک) کوتاه‌تر و واضح است و به بسته شدن دریچه‌های سینی ابتدای سرخرگ‌ها مربوط است.

(رهبر) (فصل چهارم - گفتار اول - صداهای قلب)

۱۵- گزینه «۲» - موقعیت ۶ مربوط به استراحت بطن‌هاست و در این موقعیت دریچه‌های سینی ابتدای سرخرگ‌ها بسته می‌شود.

(رهبر) (فصل چهارم - گفتار اول - نوار قلب)

۱۶- گزینه «۲» - این زمان مربوط به انقباض بطن‌هاست و حدود $0.3/3$ ثانیه به طول می‌انجامد. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار اول - نوار قلب)

- ۱۷- گزینه «۲» - خون جمع آوری شده از روده باریک توسط سیاهرگ باب به کبد می‌رود و سپس از طریق بزرگ سیاهرگ زیرین به دهلیز راست قلب وارد می‌شود. سپس از طریق دو سرخرگ ششی برای مبادله گازهای تنفسی وارد گردش ششی می‌شود. (سراسری ۹۱) (فصل چهارم - قلب)
- ۱۸- گزینه «۱» - کیسه محافظ قلب از دو لایه به نام پیرا شامه (پری کارد) و برون شامه (اپی کارد) تشکیل شده است. که در هر دو لایه بافت پوششی سنگفرشی و بافت پیوندی رشته‌ای وجود دارد که ممکن است در آن‌ها بافت چربی نیز جمع شود. کیسه محافظ قلب از دو لایه و بافت قلبی از سه لایه تشکیل شده است. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار اول - ساختار بافتی قلب)
- ۱۹- گزینه «۲» - افزایش فشار خون درون سیاهرگ‌ها می‌تواند از سرعت بازگشت مایعات از بافت به خون بکاهد در نتیجه مواد خارج شده از مویرگ به خون باز نمی‌گردد. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار دوم - تبادل مواد در مویرگ‌ها)
- ۲۰- گزینه «۴» - پس از مرگ گویچه قرمز در مویرگ‌های باریک کبد و طحال، بخش هم (آهن) به مغز استخوان باز گردانده می‌شود و بخش گلوبین (پروتئین) وارد چرخه متابولیک پروتئین‌ها می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: هضم پروتئین (گلوبین) توسط ماکروفاژها اتفاق می‌افتد. (نه هضم آهن!)
- گزینه «۲»: انتقال آهن به مغز استخوان صورت می‌گیرد. (نه انتقال هموگلوبین!)
- گزینه «۳»: تولید دو ماده رنگی در کبد و طحال است (نه در کیسه صفرا) (سراسری داخل کشور - ۹۵) (فصل چهارم - یاخته‌های خونی قرمز)
- ۲۱- گزینه «۳» - لنفوسیت‌ها هسته تکی گرد یا بیضی دارند همچنین میان یاخته بدون دانه دارند. بقیه موارد به‌درستی بیان شده‌اند. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار سوم - یاخته‌های خونی سفید)
- ۲۲- گزینه «۲» - در گردش مضاعف، خون ضمن یک بار گردش در بدن، دو بار از قلب عبور می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:
- گزینه «۱»: جدایی کامل بطن‌ها در پرندگان پستانداران و برخی خزندگان رخ می‌دهد.
- گزینه «۳»: سامانه گردش مضاعف از دوزیستان به بعد شکل گرفته است.
- گزینه «۴»: ساده‌ترین سامانه گردش بسته در کرم‌های حلقوی وجود دارد نه کرم پهن. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار چهارم - تنوع گردش مواد در جانداران)
- ۲۳- گزینه «۳» - مورد «ب» فقط صحیح است.
- بررسی سایر موارد:
- «الف»: اسفنج‌ها سامانه انتقال ویژه‌ای دارند.
- «ج»: ورود آب به حفره یا حفره‌ها از طریق سوراخ‌های دیواره است.
- «د»: در اسفنج‌ها حفره عمومی یا گوارشی وجود ندارد. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار چهارم - سامانه گردش آب)
- ۲۴- گزینه «۳» - اندام‌های لنفی شامل لوزه‌ها، تیموس، طحال، آپاندیس و مغز استخوان است و پانکراس جزء اندام‌های لنفی محسوب نمی‌شود. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار دوم - دستگاه لنفی)
- ۲۵- گزینه «۳» - طبق متن کتاب درسی پایه دهم، این گزینه صحیح است. (رهبر) (فصل پنجم - گفتار اول - گردش خون در کلیه)