

زیست‌شناسی ۱

- ۱- گزینه «۴» - آمونیاک که بسیار سمی است و تجمع آن در خون به سرعت موجب مرگ می‌شود، در کبد از طریق ترکیب با کربن‌دی‌اکسید به اوره تبدیل می‌شود. (نجاتی) (فصل پنجم - ترکیب شیمیایی ادرار)
- ۲- گزینه «۳» - هنگام عدم ترشح هورمون ضد ادراری دیابت بی‌مزه رخ می‌دهد که مقدار زیادی ادرار رقیق از بدن دفع می‌شود. (رهبر) (فصل پنجم - گفتار دوم)
- ۳- گزینه «۳» - بیشتر بی‌مهرگان دارای ساختار مشخصی برای دفع هستند. یکی از این ساختارها نفریدی است که برای دفع، تنظیم اسمزی یا هر دو مورد به‌کار می‌رود. (نجاتی) (فصل پنجم - تنوع دفع و تنظیم اسمزی در جانداران)
- ۴- گزینه «۴» - گلومرول (کلافک)، شبکه مویرگی اول است که در کیپسول بومن کلیه مهره‌داران قرار دارد. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: کلیه راست به علت موقعیت قرارگیری کبد کمی پایین‌تر است. گزینه «۲»: قاعده هرم‌های کلیه به سمت ناحیه قشری و رأس آن به سمت لگنچه است. گزینه «۳»: شبکه مویرگی دور لوله‌ای به هم می‌پیوندند. ابتدا سیاهرگ‌های کوچکی به‌وجود می‌آورند سرانجام سیاهرگ کلیه را می‌سازند. (رهبر) (فصل پنجم - گفتار اول)
- ۵- گزینه «۳» - نخستین مرحله تشکیل ادرار، تراوش می‌باشد. فقط عبارت «ج» نادرست است زیرا در این مرحله، بخشی از خوناب در نتیجه فشار خون از کلافک خارج شده و به کیپسول بومن وارد می‌شود. (نجاتی) (فصل پنجم - تشکیل ادرار و تخلیه آن)
- ۶- گزینه «۳» - یاخته‌های دیواره بیرونی کیپسول بومن از نوع سنگ‌فرشی ساده و دیواره لوله پیچ خورده نزدیک از یک لایه بافت پوششی مکعبی تشکیل شده است. (رهبر) (فصل پنجم - گفتار دوم)
- ۷- گزینه «۳» - قطر سرخرگ آوران بیشتر از سرخرگ واپران است. (نجاتی) (فصل پنجم - تشکیل ادرار و تخلیه آن)
- ۸- گزینه «۲» - فراوان‌ترین ماده دفعی آلی در ادرار اوره است. بعد از آب، اوره بیشترین ماده تشکیل دهنده ادرار است. (گروه مولفان علوی) (فصل پنجم - گفتار اول)
- ۹- گزینه «۴» - هر کلیه از حدود یک میلیون گردیزه تشکیل شده است که فرآیند تشکیل ادرار در آن‌ها آغاز می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: کلیه در طرفین ستون مهره‌ها و پشت شکم قرار دارد. گزینه «۲»: پایدار نگه‌داشتن وضعیت درونی بدن هم‌ایستایی نام دارد. گزینه «۳»: دنده‌ها از بخشی از کلیه‌ها محافظت می‌کنند. (رهبر) (فصل پنجم - گفتار اول)
- ۱۰- گزینه «۳» - قلب ماهی در مسیر حرکت خون این جاندار قبل از آبشش قرار دارد پس خون تیره در آن جریان دارد. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار چهارم)
- ۱۱- گزینه «۱» - در محل اتصال مثانه به میزراه بنداره (اسفنکتر) قرار دارد که به هنگام ورود ادرار باز می‌شود. بنداره خارجی از نوع ماهیچه مخطط و ارادی است. بنداره داخلی میزراه از نوع صاف غیرارادی است. (رهبر) (فصل پنجم - گفتار اول)
- ۱۲- گزینه «۳» - با توجه به شکل کتاب زیست پایه دهم که برش طولی کلیه را نشان می‌دهد، گزینه «۳» به‌درستی موارد خواسته شده را نامگذاری می‌کند. (رهبر) (فصل پنجم - گفتار اول)
- ۱۳- گزینه «۲» - پس از ورود ادرار به مثانه دریچه حاصل از چین‌خوردگی مخاط مثانه که بر روی دهانه میزنای است مانع بازگشت ادرار به میزنای می‌شود. بقیه موارد را می‌توان گفت. (رهبر) (فصل پنجم - گفتار دوم)
- ۱۴- گزینه «۳» - اگر PH خون کاهش یابد، کلیه‌ها یون هیدروژن را ترشح می‌کنند و اگر PH خون افزایش یابد، کلیه بی‌کربنات بیشتری دفع می‌کند. (نجاتی) (فصل پنجم - ترشح)
- ۱۵- گزینه «۳» - ملخ سامانه گردش باز دارد و فاقد مویرگ است. (نجاتی) (فصول چهارم و پنجم - ترکیبی)
- ۱۶- گزینه «۲» - در ماهیان آب شور فشار اسمزی بدن کمتر از آب دریاست. آب تمایل به خروج از بدن دارد و برای جبران، ماهیان آب شور مقدار زیادی آب می‌نوشند. (رهبر) (فصل پنجم - گفتار سوم)
- ۱۷- گزینه «۴» - دستگاه عصبی مرکزی دارای مویرگ‌های پیوسته و جگر دارای مویرگ‌های ناپیوسته است. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار دوم)
- ۱۸- گزینه «۳» - با توجه به شکل ۲۵ فصل چهارم از کتاب پایه دهم، گزینه «۳» صحیح است. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار چهارم)
- ۱۹- گزینه «۲» - تخریب یاخته‌های خونی آسیب دیده و مرده در طحال و کبد انجام می‌شود و ترشح هورمون اریتروپوئیتین از برخی یاخته‌های کلیه و کبد، سرعت تولید آن‌ها را در مغز استخوان زیاد می‌کند. (گروه مولفان علوی) (فصل چهارم - گفتار سوم)
- ۲۰- گزینه «۳» - فقط عبارت «د» نادرست است. زیرا هسته تکی گرد یا بیضی مختص لنفوسیت‌ها می‌باشد. (نجاتی) (فصل چهارم - یاخته‌های خونی سفید)
- ۲۱- گزینه «۴» - لنفوسیت جزء یاخته‌های بنیادی لنفوئیدی است. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱» و «۲»: جزء گویچه‌های سفید میلوئیدی است.
- گزینه «۳»: گویچه سفید به‌صورت کلی است هم می‌توانند میلوئیدی هم لنفوئیدی باشند. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار سوم)

- ۲۲- گزینه «۴» - وجود ویتامین k و یون ca (کلسیم) در انجام روند انعقاد خون و تشکیل لخته لازم است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: درپوش در خونریزی‌های محدود به وجود می‌آید.
گزینه «۲»: گرده‌ها (پلاکت) نقش اصلی را در تولید لخته خون دارند.
گزینه «۳»: لخته‌سازی با کمک ترشح مواد و پروتئین فیبرینوژن انجام می‌شود. (رهبر) (فصل چهارم - گفتار سوم)
- ۲۳- گزینه «۳» - در یک فرد سالم لنف موجود در تمام مویرگ‌های لنفی (از جمله مویرگ‌های لنفی روده) در مبارزه با عوامل بیماری‌زا نقش دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۱»: در دستگاه گوارش انسان، رگ‌های خونی، خون را به سوی کبد می‌برند.
گزینه «۲»: رگ‌های لنفی در انتقال چربی‌های (نه پروتئین‌ها) جذب شده از دیواره روده باریک به خون نقش دارند.
گزینه «۴»: لنف بعد از عبور از مویرگ‌ها و رگ‌های لنفی از طریق دو مجرای لنفی به سیاهرگ‌های زیر ترقوه‌ای چپ و راست می‌ریزد. محتویات رگ‌های لنفی روده، در نهایت به بزرگ سیاهرگ زیرین ریخته می‌شود. توجه شود که رگ‌های لنفی سرانجام محتویات خود را به یکی از دو سیاهرگ بزرگ بدن می‌ریزند. (سراسری خارج از کشور ۹۱ - با تغییر) (فصل چهارم - دستگاه لنفی)
- ۲۴- گزینه «۳» - برای تولید گویچه‌های قرمز، آهن، ویتامین B_{۱۲} و اسیدفولیک مستقیماً ضروری است. فاکتور داخلی معده باعث جذب ویتامین B_{۱۲} شده و به‌طور غیرمستقیم ضروری است. (گروه مولفان علوی) (فصل چهارم - گفتار سوم)
- ۲۵- گزینه «۳» - شکل لوله‌های مالپیگی را در حشرات نمایش می‌دهد محتویات لوله‌های مالپیگی که در شکل با «الف» مشخص شده به روده تخلیه می‌شود و لوله‌های مالپیگی در نرم‌تنان وجود ندارد. (نجاتی) (فصل پنجم - لوله‌های مالپیگی)