

زیست‌شناسی ۱

- ۱- گزینه «۴» - هنگام آسیب به گیاه و زخمی شدن آن، بافت پارانشیمی (نرم آکنه‌ای) تقسیم می‌شود و بافت آسیب دیده را ترمیم می‌کند. سایر گزینه‌ها به درستی بیان شده‌اند. (رهبر) (فصل ششم - بافت پارانشیمی)
- ۲- گزینه «۳» - بافت کلانشیم فاقد دیواره پسین است اما دیواره نخستین آن ضخیم است. (رهبر) (فصل ششم - بافت کلانشیم)
- ۳- گزینه «۴» - نور با تحریک انباشت ساکارز و یون‌های Cl^- و K^+ در یاخته نگهبان روزنه، فشار اسمزی یاخته‌ها را افزایش می‌دهد و آب از یاخته‌های مجاور به یاخته‌های نگهبان روزنه وارد می‌شود و یاخته‌ها دچار تورژسانس می‌شوند. (رهبر) (فصل هفتم - تعریق)
- ۴- گزینه «۳» - کامبیوم چوب پنبه‌ساز و یاخته‌های حاصل از آن در مجموع پیراپوست (پریدرم) را ایجاد می‌کند. پیراپوست (پریدرم) به علت داشتن یاخته‌های چوب پنبه‌ای شده نسبت به گازها نفوذناپذیر است. در حالی که بافت‌های زیر آن زنده‌اند و برای زنده ماندن نیاز به اکسیژن دارند. به همین علت در پیراپوست (پریدرم) مناطقی به نام عدسک ایجاد می‌شود. بقیه گزینه‌ها را می‌توان گفت. (رهبر) (فصل ششم - کامبیوم چوب پنبه‌ساز)
- ۵- گزینه «۴» - در محل برجستگی‌های ریشه گیاهان تیره پروانه‌واران، که گرهک نام دارد، ریزوبیوم‌ها زندگی می‌کنند. بررسی سایر موارد: گزینه «۱»: حدود ۹۰ درصد گیاهان دانه‌دار با قارچ هم‌زیستی دارند. گزینه «۲»: پیکر رشته‌ای و بسیار ظریف قارچ نسبت به ریشه گیاه با سطح بیشتری از خاک در تماس است. گزینه «۳»: گیاه گونرا در مناطق غیر حاصل خیز زندگی می‌کند. (رهبر) (فصل هفتم - جانداران موثر در تغذیه گیاهی)
- ۶- گزینه «۱» - انتقال آب و مواد محلول به سه روش انتقال از عرض غشایی (جابه‌جایی مواد از عرض غشا)، سیمپلاست (پروتوپلاست یک یاخته به یاخته دیگر) و آپوپلاست (فضای بین یاخته‌ای و دیواره یاخته‌ای) انجام می‌شود. (رهبر) (فصل هفتم - انتقال مواد در عرض ریشه)
- ۷- گزینه «۳» - تعرق در گیاهان از طریق روزنه‌های هوایی، پوستک و عدسک انجام می‌شود. اما بیشتر تبادل گازها در نتیجه تعرق برگ‌ها از منفذ بین یاخته‌های نگهبان روزنه‌های هوایی انجام می‌شود. (رهبر) (فصل هفتم - حرکت شیره خام)
- ۸- گزینه «۲» - حرکت شیره پرورده از طریق سیتوپلاسم یاخته‌های زنده آبکشی و از یاخته‌ای به یاخته دیگر انجام می‌شود. بنابراین حرکت شیره پرورده از شیره خام کندتر و پیچیده‌تر است. در گیاهان جابه‌جایی مواد در مسیرهای طولانی (مثل حرکت شیره خام) توسط جریان توده‌ای انجام می‌شود. (رهبر) (فصل هفتم - شیره خام و پرورده)
- ۹- گزینه «۳» - با توجه به شکل ۲۰ که طرحی برای نشان دادن محل آوند آبکش و جهت جریان شیره پرورده است، تورم در بالای حلقه به علت تجمع مواد آلی در آوند آبکش بالای حلقه است. (رهبر) (فصل هفتم - گفتار سوم)
- ۱۰- گزینه «۴» - جو زمین دارای ۷۸ درصد نیتروژن است و نیتروژن مورد استفاده گیاهان به صورت آمونیوم یا نیترات است. (رهبر) (فصل هفتم - جذب نیتروژن)
- ۱۱- گزینه «۴» - کاهش گرمایش زمین از پیامدهای از بین رفتن جنگل‌ها نمی‌باشد. (رهبر) (فصل اول - از بین رفتن جنگل‌ها)
- ۱۲- گزینه «۳» - در همه لایه‌های نام برده شده بافت عصبی وجود دارد غیر از لایه مخاطی یاخته‌های بافت پوششی که در بخش‌های مختلف لوله گوارش، کارهای متفاوتی مثل جذب و ترشح انجام می‌دهد. (رهبر) (فصل دوم - ساختار لوله گوارش)
- ۱۳- گزینه «۱» - صفرا آنزیم ندارد و ترکیبی از نمک‌های صفراوی، بی‌کربنات، کلسترول و فسفولیپید لیستین است. (رهبر) (فصل دوم - صفرا)
- ۱۴- گزینه «۳» - بخشی از هوای دمی در بخش هادی دستگاه تنفس می‌ماند و به بخش مبادله‌ای نمی‌رسد. هوای مرده نام دارد که حدود ۱۵۰ ml است. (نجاتی) (فصل سوم - حجم‌های تنفسی)
- ۱۵- گزینه «۳» - نایزک‌ها فاقد غضروف هستند و می‌توانند تنگ و گشاد شوند. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: بخش انتهایی در قسمت هادی دستگاه تنفس منظور نایزک انتهایی است که توانایی انعطاف‌پذیری در خود دارد. گزینه «۲»: مقدار هوای ورودی و خروجی توسط نایزک انتهایی تنظیم می‌شود. گزینه «۴»: نایزک انتهایی در انتهای خود به نایزک مبادله‌ای ختم شده و کیسه‌های حبابکی روی این نایزک قرار دارد. (رهبر) (فصل اول - نایزک انتهایی)
- ۱۶- گزینه «۲» - با توجه به شکل ۴ کتاب درسی «الف» دریچه سینی سرخرگ ششی و «ب» دریچه سینی آئورتی است که از بازگشت خون به بطن جلوگیری می‌کنند. (رهبر) (فصل چهارم - دریچه‌های قلب)
- ۱۷- گزینه «۲» - مصرف زیاد نمک و مصرف مایعات به مقدار کم، باعث ایجاد ادم می‌شود. (رهبر) (فصل چهارم - تبادل مولد در مویزها)
- ۱۸- گزینه «۳» - در ملخ که حشره‌ای گیاه‌خوار است آنزیم‌های ترشح شده از معده و کیسه‌های معده به پیش معده وارد می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها: گزینه «۱»: در ارتباط با کرم کدو، گزینه «۲»: مربوط به پارامسی و گزینه «۴»: در ارتباط با هیدر می‌باشد. (نجاتی) (فصل دوم - تنوع گوارش در جانوران)
- ۱۹- گزینه «۲» - آخرین مرحله از فرایند تشکیل ادرار، ترشح است و زمانیکه PH خون کاهش می‌یابد، کلیه‌ها یون هیدروژن را ترشح می‌کنند. (نجاتی) (فصل پنجم - تشکیل ادرار)
- ۲۰- گزینه «۴» - در دیابت بی‌مزه، هورمون ضداداری ترشح نمی‌شود و مقدار زیادی ادرار رقیق از بدن دفع می‌شود. مبتلایان به این بیماری احساس تشنگی می‌کنند و مایعات زیادی می‌نوشند. در این بیماری توازن آب و یون‌ها در بدن برهم می‌خورد. (نجاتی) (فصل پنجم - تنظیم آب)
- ۲۱- گزینه «۲» - عوامل موثر در صعود شیره خام: (۱) کشش تعرقی (۲) نیروی هم‌چسبی بین مولکول‌های آب (۳) فشار ریشه‌ای (گروه مولفان علوی) (فصل هفتم - انتقال شیره خام)
- ۲۲- گزینه «۲» - گزینه «الف» و «د» نادرست است. نیتروژن، فسفر و پتاسیم در اغلب کودها وجود دارد و کودهای آلی شامل بقایای در حال تجزیه جانداران هستند. (گروه مولفان علوی) (فصل هفتم - بهبود خاک)

۲۳- گزینه «۴» - فیبرین که در تشکیل لخته خونی نقش دارد از جنس پروتئین است و از تجزیه واحدهای سازنده آن که آمینواسیدها می‌باشند، آمونیاک تولید می‌شود که در کبد به اوره تبدیل می‌شود و از سمیت آن کاسته می‌شود. گزینه‌های «۱» تا «۳» مربوط به اوریک‌اسید می‌باشد. (نجاتی) (فصل پنجم - ترکیب شیمیایی ادرار)

۲۴- گزینه «۱» - این گزینه مربوط به تک لپه‌ای هاست. (گروه مولفان علوی) (فصل ششم - دو لپه‌ای‌ها)

۲۵- گزینه «۲» - ساده‌ترین آبشش مربوط به ستاره دریایی است. اما عبور آب در طرفین تیغه‌های آبششی مربوط به ماهیان بالغ و نوزاد دوزیستان است. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: ساده‌ترین سامانه گردش بسته در کرم‌های حلقوی است که در این سامانه مویزها در کنار یاخته‌ها قرار دارند. گزینه «۳»: اطلاعات مربوط به حشرات است. گزینه «۴»: مربوط به برخی بی‌مهرگان شش‌دار است. گردش خون مضاعف از دوزیستان به بعد شکل گرفته است. (گروه مولفان علوی) (فصل چهارم - ترکیبی)