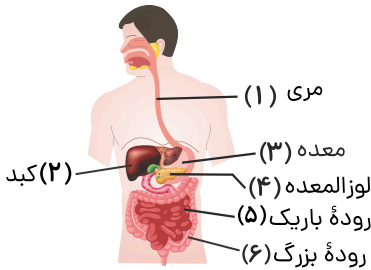




ردیف	نمره	
۱	۲	<p>(الف) درست؛ غذای انسان مستقیم یا غیرمستقیم از گیاهان به دست می‌آید. کلسترول در جانوران ساخته می‌شود. (صفحه ۱۰ کتاب درسی)</p> <p>(ب) نادرست؛ بافت پیوندی سست دارای مادهٔ زمینه‌ای شفاف می‌باشد و در همهٔ لایه‌های لولهٔ گوارش وجود دارد. (صفحه ۱۸ کتاب درسی)</p> <p>(ج) درست؛ موسین نوعی گلیکوپروتئین است. در ساختار غشای پایه همانند غشای یاخته گلیکوپروتئین مشاهده می‌شود. (صفحه ۲۰ کتاب درسی)</p> <p>(د) نادرست؛ گلوتن نوعی پروتئین است. گوارش پروتئین‌ها از معده آغاز می‌شود. معده فاقد پرز و ریزپرز است. (صفحه ۲۵ کتاب درسی)</p> <p>(ه) نادرست؛ هزارلا آنزیم گوارشی ندارد. (صفحه ۳۲ کتاب درسی)</p> <p>(و) نادرست؛ هنگامی که دیافراگم به حالت گنبدی شکل درمی‌آید جناغ سینه به سمت عقب حرکت می‌کند. (صفحه ۴۱ کتاب درسی)</p> <p>(ز) نادرست؛ حلزون نمونه‌ای از بی‌مهرگان دارای تنفس ششی است. در بی‌مهرگان استخوان و غضروف وجود ندارد. (صفحه ۴۶ کتاب درسی)</p> <p>(ح) درست؛ بزرگ‌ترین «دریچهٔ قلبی» دریچهٔ سه‌لختی می‌باشد که هنگام شروع انقباض بطن‌ها بسته می‌شود. (صفحه ۵۰ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح:</p> <p>(الف) درست (نمره ۰٫۲۵) (ب) نادرست (نمره ۰٫۲۵) (ج) درست (نمره ۰٫۲۵) (د) نادرست (نمره ۰٫۲۵)</p> <p>(ه) نادرست (نمره ۰٫۲۵) (و) نادرست (نمره ۰٫۲۵) (ز) نادرست (نمره ۰٫۲۵) (ح) درست (نمره ۰٫۲۵)</p>
۲	۲	<p>الف ← دهلیزی - بطنی (صفحه ۵۲ کتاب درسی) ب ← ظرفیت حیاتی (صفحه ۴۲ کتاب درسی)</p> <p>ج ← انتشار ساده (صفحه ۳۸ کتاب درسی) د ← سکرترین (صفحه ۲۸ کتاب درسی)</p> <p>ه ← مهندسی ژنتیک (صفحه ۴ کتاب درسی) و ← بی‌کربنات (صفحه ۳۹ کتاب درسی)</p> <p>ز ← نیتروژن (صفحه ۲۱ کتاب درسی) ح ← لوزالمعده (صفحه ۲۳ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح:</p> <p>الف ← دهلیزی - بطنی (نمره ۰٫۲۵) ب ← ظرفیت حیاتی (نمره ۰٫۲۵) ج ← انتشار ساده (نمره ۰٫۲۵)</p> <p>د ← سکرترین (نمره ۰٫۲۵) ه ← مهندسی ژنتیک (نمره ۰٫۲۵) و ← بی‌کربنات (نمره ۰٫۲۵)</p> <p>ز ← نیتروژن (نمره ۰٫۲۵) ح ← لوزالمعده (نمره ۰٫۲۵)</p>
۳	۲	<p>(الف) شش‌مین سطح سازمان‌یابی حیات جمعیت است که در آن فقط یک گونه مشاهده می‌شود. (صفحه ۸ کتاب درسی)</p> <p>(ب) مطابق شکل کتاب هر دو لوب شش چپ در تماس با دیافراگم قرار دارد. (صفحه ۴۰ کتاب درسی)</p> <p>(ج) ابتدای مری ماهیچه اسکلتی دارد. ماهیچه اسکلتی دارای یاخته‌های چند هسته‌ای می‌باشد. (صفحه ۱۹ کتاب درسی)</p> <p>(د) یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ مادهٔ مخاطی در اتصال با یاخته‌های پوششی سطحی هستند. این یاخته‌ها تنها موسین ترشح می‌کنند. (صفحه ۲۱ کتاب درسی)</p> <p>(ه) در واکنش تنفسی یاخته‌ای، آب تولید و در واکنش آب‌کافت، آب مصرف می‌شود. (صفحه ۳۴ کتاب درسی)</p> <p>(و) پیش‌معده در ملخ دارای دندان‌هایی برای خرد کردن بیشتر مواد غذایی است و فاقد توانایی ترشح آنزیم می‌باشد. (صفحه ۳۱ کتاب درسی)</p> <p>(ز) طبق متن کتاب مخاط مزک‌دار در طول نایژک مبادله‌ای به پایان می‌رسد. (صفحه ۳۷ کتاب درسی)</p> <p>(ح) بافت پیوندی متراکم باعث استحکام دریچه‌های قلبی می‌شود و در مقایسه با بافت پیوندی سست صفاق یاخته‌های کمتری دارد. (صفحه ۴۹ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح:</p> <p>(الف) فقط یک گونه از (نمره ۰٫۲۵) (ب) هر دو لوب (نمره ۰٫۲۵) (ج) چند هسته‌ای (نمره ۰٫۲۵)</p> <p>(د) بی‌کربنات (نمره ۰٫۲۵) (ه) برخلاف (نمره ۰٫۲۵) (و) فاقد (نمره ۰٫۲۵)</p> <p>(ز) مبادله‌ای (نمره ۰٫۲۵) (ح) کمتری (نمره ۰٫۲۵)</p>
۴		<p>(الف) ماهیچهٔ مورب معده از نوع ماهیچهٔ صاف می‌باشد و یاخته‌های غیرمخطط دارد. (صفحه ۱۹ کتاب درسی)</p> <p>(ب) رشته‌های کلاژن بافت پیوندی متراکم < رشته‌های کلاژن بافت پیوندی سست. (صفحه ۱۵ کتاب درسی)</p> <p>(ج) پیراشامه از بافت پوششی سنگفرشی و بافت پیوندی متراکم ساخته شده است. (صفحه ۵۱ کتاب درسی)</p> <p>(د) ماهیچهٔ قلبی و اسکلتی هر دو یاخته‌های استوانه‌ای قرمز و سفید مخطط دارند. (صفحه ۱۶ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح:</p> <p>(الف) غیرمخطط (نمره ۰٫۲۵)</p> <p>(ب) رشته‌های کلاژن زردپی بیشتر از بافت پیوندی سست است. (نمره ۰٫۲۵)</p> <p>(ج) متراکم (نمره ۰٫۲۵)</p>

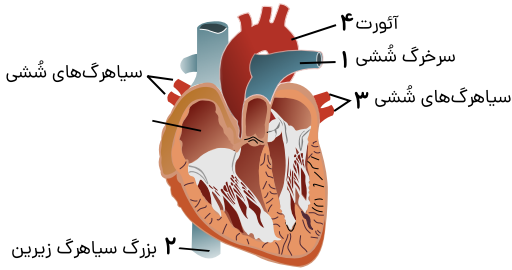


ردیف	نمره	سؤال
	۱	<p>(د) هر دو مخطط هستند و یاخته‌های استوانه‌ای قرمز - سفید دارند (هر کدام از موارد صحیح است) (۰٫۲۵ نمره)</p>
۵	۱	<p>(الف) در فرایند تنفسی یاخته‌ای ATP (شکل رایج انرژی در یاخته) تولید می‌شود. میتوکندری در فرایند تأمین انرژی داخل یاخته نقش دارد. (ب) هسته در تعیین شکل و عملکرد یاخته نقش دارد. این ساختار دو غشا دارد هر غشا دو لایه فسفولیپیدی دارد (مجموعاً ۴ لایه). (ج) فسفولیپیدها فراوان‌ترین مولکول‌های سازنده غشا هستند و توسط شبکه آندوپلاسمی صاف ساخته می‌شوند. (د) با تشکیل پیوند بین آمینواسیدها پروتئین ساخته می‌شود. ریبوزوم‌ها محل ساخت پروتئین‌ها هستند و خود توسط هستک ساخته می‌شوند. (صفحه ۱۱ کتاب درسی) راهنمای تصحیح: (الف) میتوکندری (راکیزه) (۰٫۲۵ نمره) (ب) چهار لایه (۰٫۲۵ نمره) (ج) شبکه آندوپلاسمی صاف (۰٫۲۵ نمره) (د) هستک (۰٫۲۵ نمره)</p>
۶	۰٫۷۵	<p>(الف) برون‌رانی با تشکیل ریزکیسه‌ها همراه است و به انرژی ATP نیاز دارد. (صفحه ۱۴ کتاب درسی) (ب) در فرایند تنفسی یاخته CO₂ به عنوان مولکول گازی تولید می‌شود و با روش انتشار ساده از غشا خارج می‌شود. (صفحه ۱۲ کتاب درسی) (ج) در فرایند انتشار تسهیل‌شده پروتئین‌های غشایی مواد را در جهت شیب غلظت جابه‌جا می‌کنند. (صفحه ۱۳ کتاب درسی) راهنمای تصحیح: الف ← ۳ (۰٫۲۵ نمره) ب ← ۱ (۰٫۲۵ نمره) ج ← ۲ (۰٫۲۵ نمره)</p>
۷	۰٫۵	<p>(الف) پزشکی شخصی (صفحه ۶ کتاب درسی) (ب) نیشکر (صفحه ۶ کتاب درسی) راهنمای تصحیح: (الف) پزشکی شخصی (۰٫۲۵ نمره) (ب) نیشکر (۰٫۲۵ نمره)</p>
۸	۱	<p>(الف) گلیکوژن در قارچ‌ها نیز ساخته می‌شود و در انسان داخل کبد ذخیره می‌شود. (صفحه ۲۰ کتاب درسی) (ب) لوزالمعده اندام مرتبط با لوله گوارش است و توانایی ترشح آنزیم‌های پروتئاز را دارد. (صفحه ۲۱ کتاب درسی) (ج) ریزپرزها چین‌خوردگی‌های میکروسکوپی هستند و در روده باریک مشاهده می‌شوند. (صفحه ۲۵ کتاب درسی) (د) در مری حرکات کرمی مشاهده می‌شود. (صفحه ۱۹ کتاب درسی)  راهنمای تصحیح: الف) ۲ (۰٫۲۵ نمره) ب) ۴ (۰٫۲۵ نمره) ج) ۵ (۰٫۲۵ نمره) د) کرمی (۰٫۲۵ نمره)</p>
۹	۰٫۷۵	<p>(الف) بصل‌النخاع (صفحه ۲۳ کتاب درسی) (ب) دو عدد (صفحه ۲۲ کتاب درسی) (ج) روده باریک (صفحه ۲۱ کتاب درسی) راهنمای تصحیح: الف) بصل‌النخاع (۰٫۲۵ نمره) ب) دو عدد (۰٫۲۵ نمره) ج) روده باریک (۰٫۲۵ نمره)</p>



ردیف	نمره	سؤال
۱۰	۰.۷۵	<p>الف) بی‌کربنات بیشترین شکل حمل کربن دی‌اکسید در خون می‌باشد و توسط یاخته‌های پوششی سطحی تولید می‌شود. (صفحه ۳۹ کتاب درسی)</p> <p>ب) آسیب به یاخته‌های کناری با کاهش ترشح عامل داخلی و کمبود ویتامین B_{۱۲} در بدن باعث کم‌خونی می‌شود. خون نوعی بافت پیوندی است. (صفحه ۲۱ کتاب درسی)</p> <p>ج) یاخته‌های اصلی غده‌ها، آنزیم‌های معده را ترشح می‌کنند. (صفحه ۲۱ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح: الف) ۱ (۰.۲۵ نمره) ب) ۳ (۰.۲۵ نمره) ج) ۴ (۰.۲۵ نمره)</p>
۱۱	۰.۷۵	<p>الف) صفرا دارای فسفولیپید و کلسترول است و توسط کبد تولید می‌شود. (صفحه ۲۲ کتاب درسی)</p> <p>ب) پروتئازهای لوزالمعده به صورت غیرفعال ترشح می‌شوند و در روده باریک فعال می‌شوند. (صفحه ۲۳ کتاب درسی)</p> <p>ج) آبکافت نشاسته توسط آنزیم آمیلاز ترشح‌شده از غدد بزاقی صورت می‌گیرد. (صفحه ۲۰ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح: الف) کبد (۰.۲۵ نمره) ب) روده باریک (۰.۲۵ نمره) ج) آمیلاز (۰.۲۵ نمره)</p>
۱۲	۰.۵	<p>الف) خون سیاهرگ باب توسط کبد دریافت می‌شود. در کبد از مواد جذب‌شده گلیکوژن، پروتئین و چربی ساخته می‌شود.</p> <p>ب) طبق شکل کتاب خون روده باریک و کولون بالارو با هم توسط سیاهرگ باب جمع‌آوری می‌شود. (صفحه ۲۶ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح: الف) گلیکوژن (۰.۲۵ نمره) ب) کولون بالارو (۰.۲۵ نمره)</p>
۱۳	۱	<p>فردی با نمای تودهٔ بدنی ۳۰ چاق محسوب می‌شود.</p> <p>الف) در بیماری سنگ کیسه صفرا به دلیل عدم گوارش، چربی‌ها از طریق مدفوع دفع می‌شوند. (صفحه ۲۲ کتاب درسی)</p> <p>ب) در افراد چاق برخلاف افراد لاغر ساخت LDL بیشتر و ساخت HDL کمتر می‌شود بنابراین نسبت $\frac{HDL}{LDL}$ افراد چاق نسبت به افراد لاغر کمتر است. (صفحه ۲۶ کتاب درسی)</p> <p>ج) افراد چاق به دلیل داشتن بافت چربی زیاد در برابر ضربات مقاومت زیادی دارند. (صفحه ۲۸ کتاب درسی)</p> <p>د) در افراد چاق احتمال دیابت نوع ۲ بیشتر از بومی استخوان است. (صفحه ۲۸ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح: الف) سنگ کیسه صفرا (۰.۲۵ نمره) ب) کمتر (۰.۲۵ نمره) ج) زیاد (۰.۲۵ نمره) د) دیابت نوع ۲ (۰.۲۵ نمره)</p>
۱۴	۱	<p>الف) معده - کیسه‌های معده (صفحه ۳۱ کتاب درسی)</p> <p>ب) معده (صفحه ۳۱ کتاب درسی)</p> <p>ج) هزارلا (صفحه ۳۲ کتاب درسی)</p> <p>د) هیدر (صفحه ۳۰ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح: الف) معده - کیسه‌های معده (۱ مورد کافی است) (۰.۲۵ نمره) ب) معده (۰.۲۵ نمره) ج) هزارلا (۰.۲۵ نمره) د) هیدر (۰.۲۵ نمره)</p>
۱۵	۱.۲۵	<p>الف) نایژه اصلی (صفحه ۴۱ کتاب درسی) ب) سرخرگ‌ها (صفحه ۴۱ کتاب درسی) ج) راست (صفحه ۵۰ کتاب درسی)</p> <p>د) سینی (صفحه ۵۰ کتاب درسی) ه) بطن چپ (صفحه ۵۰ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح: الف) نایژه اصلی (۰.۲۵ نمره) ب) سرخرگ‌ها (۰.۲۵ نمره) ج) راست (۰.۲۵ نمره) د) سینی (۰.۲۵ نمره) ه) بطن چپ (۰.۲۵ نمره)</p>



ردیف	نمره	سؤال
	۰.۷۵	<p>(ج) در زمان دم عادی حجم هوای جاری وارد دستگاه تنفسی می‌شود و حدوداً ۵۰۰mL حجم دارد. راهنمای تصحیح: الف) ۳ (۰٫۲۵ نمره) ب) ۲ (۰٫۲۵ نمره) ج) ۵۰۰mL (۰٫۲۵ نمره)</p>
۱۷	۰.۵	<p>الف) درشت‌خوارها (ماکروفاز) ب) یاخته‌های نوع ۱ (یاخته‌های پوششی سنگفرشی) (صفحه ۳۸ کتاب درسی) راهنمای تصحیح: الف) درشت‌خوارها (ماکروفاز) (۰٫۲۵ نمره) ب) یاخته‌های نوع ۱ (یاخته‌های پوششی سنگفرشی) (۰٫۲۵ نمره)</p>
۱۸	۰.۵	<p>الف) ۱ (صفحه ۳۹ کتاب درسی) ب) ۲ (صفحه ۴۱ کتاب درسی) راهنمای تصحیح: الف) ۱ (۰٫۲۵ نمره) ب) ۲ (۰٫۲۵ نمره)</p>
۱۹	۰.۵	<p>الف) لایه زیرمخاطی (صفحه ۳۶ کتاب درسی) ب) نایزک‌ها به دلیل نداشتن غضروف می‌توانند تنگ و گشاد شوند. (صفحه ۳۷ کتاب درسی) راهنمای تصحیح: الف) لایه زیرمخاطی (۰٫۲۵ نمره) ب) نایزک‌ها (۰٫۲۵ نمره)</p>
۲۰	۱	 <p>الف ← ۴ ب ← ۲ ج ← ۳ د ← ۱ (صفحه ۴۹ کتاب درسی)</p> <p>راهنمای تصحیح: الف ← ۴ (۰٫۲۵ نمره) ب ← ۲ (۰٫۲۵ نمره) ج ← ۳ (۰٫۲۵ نمره) د ← ۱ (۰٫۲۵ نمره)</p>
۲۱	۰.۵	<p>الف) اول (پوم) ب) دوم (تاک) (صفحه ۵۳ کتاب درسی) راهنمای تصحیح: الف) اول (پوم) (۰٫۲۵ نمره) ب) دوم (تاک) (۰٫۲۵ نمره)</p>