

پاسخنامه تشریحی

۱ الف) بزرگ سیاهرگ زبرین (ب) سه دسته

راهنمای تصحیح:

الف) بزرگ سیاهرگ زبرین (۲۵/۰ نمره) (ب) سه دسته (۲۵/۰ نمره)

۲ الف) درست؛ غذای انسان مستقیم یا غیرمستقیم از گیاهان به دست می‌آید. کلسترول در جانوران ساخته می‌شود. (صفحه ۱۰ کتاب درسی)

ب) نادرست؛ بافت پیوندی سست دارای مادهٔ زمینه‌ای شفاف می‌باشد و در همهٔ لایه‌های لولهٔ گوارش وجود دارد. (صفحه ۱۸ کتاب درسی)

ج) درست؛ موسین نوعی گلیکوپروتئین است. در ساختار غشای پایه همانند غشای یاخته گلیکوپروتئین مشاهده می‌شود. (صفحه ۲۰ کتاب درسی)

د) نادرست؛ گلوتن نوعی پروتئین است. گوارش پروتئین‌ها از معده آغاز می‌شود. معده فاقد پرز و ریزپرز است. (صفحه ۲۵ کتاب درسی)

ه) نادرست؛ هزارلا آنزیم گوارشی ندارد. (صفحه ۳۲ کتاب درسی)

و) نادرست؛ هنگامی که دیافراگم به حالت گنبدی شکل درمی‌آید جناغ سینه به سمت عقب حرکت می‌کند. (صفحه ۴۱ کتاب درسی)

ز) نادرست؛ حلزون نمونه‌ای از بی‌مهرگان دارای تنفس ششی است. در بی‌مهرگان استخوان و غضروف وجود ندارد. (صفحه ۴۶ کتاب درسی)

ح) درست؛ بزرگ‌ترین «دریچهٔ قلبی» دریچهٔ سه‌لختی می‌باشد که هنگام شروع انقباض بطن‌ها بسته می‌شود. (صفحه ۵۰ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) درست (۲۵/۰ نمره) (ب) نادرست (۲۵/۰ نمره) (ج) درست (۲۵/۰ نمره) (د) نادرست (۲۵/۰ نمره)

ه) نادرست (۲۵/۰ نمره) (و) نادرست (۲۵/۰ نمره) (ز) نادرست (۲۵/۰ نمره) (ح) درست (۲۵/۰ نمره)

۳

الف ← دهلیزی - بطنی (صفحه ۵۲ کتاب درسی) ب ← ظرفیت حیاتی (صفحه ۴۲ کتاب درسی)

ج ← انتشار ساده (صفحه ۳۸ کتاب درسی) د ← سکر تین (صفحه ۲۸ کتاب درسی)

ه ← مهندسی ژنتیک (صفحه ۴ کتاب درسی) و ← بی‌کربنات (صفحه ۳۹ کتاب درسی)

ز ← نیتروژن (صفحه ۲۱ کتاب درسی) ح ← لوزالمعده (صفحه ۲۳ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف ← دهلیزی - بطنی (۲۵/۰ نمره) ب ← ظرفیت حیاتی (۲۵/۰ نمره) ج ← انتشار ساده (۲۵/۰ نمره)

د ← سکر تین (۲۵/۰ نمره) ه ← مهندسی ژنتیک (۲۵/۰ نمره) و ← بی‌کربنات (۲۵/۰ نمره)

ز ← نیتروژن (۲۵/۰ نمره) ح ← لوزالمعده (۲۵/۰ نمره)

۴ الف) ششمین سطح سطح سازمان‌یابی حیات جمعیت است که در آن فقط یک گونه مشاهده می‌شود. (صفحه ۸ کتاب درسی)

ب) مطابق شکل کتاب هر دو لوب شش چپ در تماس با دیافراگم قرار دارد. (صفحه ۴۰ کتاب درسی)

ج) ابتدای مری ماهیچه اسکلتی دارد. ماهیچه اسکلتی دارای یاخته‌های چند هسته‌ای می‌باشد. (صفحه ۱۹ کتاب درسی)

د) یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ مادهٔ مخاطی در اتصال با یاخته‌های پوششی سطحی هستند. این یاخته‌ها تنها موسین ترشح می‌کنند. (صفحه ۲۱ کتاب درسی)

ه) در واکنش تنفسی یاخته‌ای، آب تولید و در واکنش آب‌کافت، آب مصرف می‌شود. (صفحه ۳۴ کتاب درسی)

و) پیش‌معده در ملخ دارای دندان‌هایی برای خرد کردن بیشتر مواد غذایی است و فاقد توانایی ترشح آنزیم می‌باشد. (صفحه ۳۱ کتاب درسی)

ز) طبق متن کتاب مخاط مژک‌دار در طول نایزک مبادله‌ای به پایان می‌رسد. (صفحه ۳۷ کتاب درسی)

ح) بافت پیوندی متراکم باعث استحکام دریچه‌های قلبی می‌شود و در مقایسه با بافت پیوندی سست صفاق یاخته‌های کمتری دارد. (صفحه ۴۹ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) فقط یک گونه از (۲۵/۰ نمره) (ب) هر دو لوب (۲۵/۰ نمره) (ج) چند هسته‌ای (۲۵/۰ نمره)

د) بی‌کربنات (۲۵/۰ نمره) (ه) برخلاف (۲۵/۰ نمره) (و) فاقد (۲۵/۰ نمره)

ز) مبادله‌ای (۲۵/۰ نمره) (ح) کمتری (۲۵/۰ نمره)

۵ الف) نایزه اصلی (صفحه ۴۱ کتاب درسی) (ب) سرخرگ‌ها (صفحه ۴۱ کتاب درسی) (ج) راست (صفحه ۵۰ کتاب درسی)

د) سینی (صفحه ۵۰ کتاب درسی) (ه) بطن چپ (صفحه ۵۰ کتاب درسی)



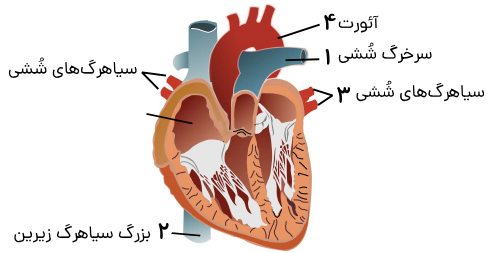
راهنمای تصحیح:

الف) نایژه اصلی (۲۵، نمره) ب) سرخرگ‌ها (۲۵، نمره) ج) راست (۲۵، نمره) د) سینی (۲۵، نمره) ه) بطن چپ (۲۵، نمره)

۶

الف ← ۴ ب ← ۲ ج ← ۳ د ← ۱

(صفحه ۴۹ کتاب درسی)



راهنمای تصحیح:

الف ← ۴ (۲۵، نمره) ب ← ۲ (۲۵، نمره) ج ← ۳ (۲۵، نمره) د ← ۱ (۲۵، نمره)

۷

الف) صفحات بینابینی در لایه میانی (ماهیچه قلب) مشاهده می‌شود.

ب) درون شامه توسط بافت پیوندی به ماهیچه قلب چسبانده می‌شود.

(صفحه ۵۱ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) لایه میانی (ماهیچه قلب) (۲۵، نمره) ب) بافت پیوندی (۲۵، نمره)

۸

الف) ۳ عدد (بزرگ سیاهرگ زیرین، بزرگ سیاهرگ زیرین و سیاهرگ تاجی (کرونی))

ب) دریچه سینی سرخرگ آئورت

(صفحه ۴۸ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) ۳ عدد (۲۵، نمره)

ب) دریچه سینی سرخرگ آئورت (۲۵، نمره)

۹

الف) دوره قلبی سه مرحله دارد. استراحت عمومی ۴ ثانیه، انقباض دهلیزی ۱ ثانیه و انقباض بطنی ۳ ثانیه

ب) در دو مرحله استراحت عمومی و انقباض دهلیزی که مجموعاً ۵ ثانیه می‌باشد، دریچه سه‌لختی باز می‌باشد.

ج) صدای اول قلبی (پووم) قوی، گنگ و طولانی‌تر است و هنگام شروع انقباض بطن‌ها شنیده می‌شود.

د) مرحله انقباض بطن‌ها؛ در مرحله انقباض بطن‌ها چون دریچه‌های دهلیزی بطنی بسته هستند، مانعی برای ورود خون به بطن‌ها وجود دارد.

ه) بسته می‌باشد؛ فاصله صدای اول تا دوم قلبی معادل با مرحله انقباض بطنی است.

(صفحه‌های ۵۰، ۵۳ و ۵۴ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) ۵ ثانیه (۲۵، نمره) ب) بطن‌ها (۲۵، نمره) ج) انقباض بطن‌ها (۲۵، نمره)

د) بسته (۲۵، نمره) ه) موج P (۲۵، نمره)

۱۰

الف) تاجی (کرونی)

ب) سینی

پ) صفحات بینابینی (درهم‌رفته)

الف) اول (پووم) ب) دوم (تاک)

(صفحه ۵۳ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) اول (پووم) (۲۵، نمره) ب) دوم (تاک) (۲۵، نمره)

الف) صدای اول مربوط به بسته شدن دریچه‌های دولختی و سه‌لختی است و بعد از پایان انقباض دهلیزها و شروع انقباض بطن‌ها پدید می‌آید و کمی بعد از نقطه R است.



الف) از قله منحنی p

ب) کمی بعد از R زمانی که صدای اول شنیده می‌شود، یعنی دریچه‌های دولختی - سهلختی بسته می‌شوند

۱۳

- | | | |
|--------------------|---------------------|------------------------------|
| ۱ ← ۱ره ثانیه | ۲ ← ۳ره ثانیه | ۳ ← ۴ره ثانیه |
| ۴ ← انقباض دهلیزی | ۵ ← انقباض بطنی | ۶ ← استراحت عمومی قلب |
| ۷ ← استراحت بطن‌ها | ۸ ← استراحت دهلیزها | ۹ ← استراحت دهلیزها و بطن‌ها |
| ۱۰ ← باز | ۱۱ ← بسته | ۱۲ ← باز |
| ۱۳ ← بسته | ۱۴ ← باز | ۱۵ ← بسته |

۱۴

الف) انقباض دهلیزی (۱ره ثانیه) - استراحت عمومی (۴ره ثانیه)

ب) P

پ) حجم ضربه‌ای

۱۵

الف) برون‌ده قلبی با سطح فعالیت بدن تغییر می‌کند و عواملی چون سوخت‌وساز پایه بدن، مقدار فعالیت بدنی، سن و اندازه بدن در آن مؤثر است.