

# پاسخنامه تشریحی

۱ الف) ۳ (ب) ۱ (ج) ۴ (د) ۲

(صفحه ۶۳ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) ۳ (ب) ۱ (ج) ۴ (د) ۲

(هر مورد ۲۵ نمره)

۲ الف) خونریزی شدید (ب) فیبرین

(صفحه ۶۴ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) خونریزی شدید (۲۵ نمره) (ب) فیبرین (۲۵ نمره)

۳ الف) بطن در جانوران مهره‌دار ضخامت بیشتری نسبت به دهلیز دارد.

(ب) در دوزیستان بالغ علاوه بر شش‌ها پوست نیز در تبادلات گازهای تنفسی نقش اساسی دارد و دوزیستان بالغ گردش خون مضاعف دارند.

(ج) سینوس سیاهرگی

(صفحه ۶۷ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) بطن‌ها (۲۵ نمره) (ب) گردش خون مضاعف (۲۵ نمره) (ج) سینوس سیاهرگی (۲۵ نمره)

۴ الف) ۵ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۲

(صفحه ۶۱ و ۶۲ و ۶۳ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) ۵ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۲

(هر مورد ۲۵ نمره دارد.)

۵ الف) ۲: سرخرگ‌های کوچک؛ تنظیم اصلی جریان خون در مویرگ‌ها براساس نیاز بافت به اکسیژن و مواد مغذی با تنگ و گشاد شدن سرخرگ‌های کوچک انجام می‌شود که قبل از

مویرگ‌ها قرار دارند. (صفحه ۵۵ کتاب درسی)

(ب) ۲: در سرخرگ‌های کوچک‌تر، میزان رشته‌های کشسان کمتر و میزان ماهیچه صاف بیشتر است. (صفحه ۵۶ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) ۲ (۲۵ نمره) (ب) ۲ (۲۵ نمره)

۶ الف) گردش خون ساده

(ب) نقش‌های خون، لنف و آب میان‌بافتی

(ج) تیره

(صفحه ۶۵ و ۶۶ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) گردش خون ساده (۲۵ نمره)

(ب) نقش‌های خون (۲۵ نمره)، لنف (۲۵ نمره) و آب میان‌بافتی (۲۵ نمره)

(ج) تیره (۲۵ نمره)

۷ الف) مرکز هماهنگی اعصاب خودمختار در پل مغزی و بصل‌النخاع و در نزدیکی مرکز تنظیم تنفسی قرار دارد.

(ب) غده فوق کلیه در شرایط روانی مثل نگرانی، ترس و استرس با ترشح بعضی از هورمون‌ها، ضربان قلب و فشارخون را تنظیم می‌کند.

(صفحه ۴۰ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) پل مغزی (۲۵ نمره) - بصل‌النخاع (۲۵ نمره) (ب) غده فوق کلیه (۲۵ نمره)

۸ الف) ۵؛ لنفوسیت‌ها نوعی یاخته خونی با هسته تکی گرد یا بیضی هستند.

(ب) ۴؛ گرده‌ها (پلاکت‌ها) هستند که در خونریزی‌های محدود دور هم جمع می‌شوند و ایجاد درپوش می‌کنند.

(ج) ۱؛ فشار کمینه نیرویی است که خون در هنگام استراحت قلب، به دیواره سرخرگ وارد می‌کند.

(د) ۲؛ فاصله مویرگ‌ها تا بیشتر یاخته‌های بدن ۲۰۰ میلی‌متر (۲۰ میکرومتر) است.

(صفحه ۵۶، ۵۷، ۵۸ و ۶۴ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:



الف) ۵ (نمره ۰٫۲۵) ب) ۴ (نمره ۰٫۲۵) ج) ۱ (نمره ۰٫۲۵) د) ۲ (نمره ۰٫۲۵)

۹ الف) کبد محل تشکیل شبکه مویرگی بین سیاهرگ باب و سیاهرگ فوق کبدی است و مویرگ‌های ناپیوسته (شماره ۳) دارد. ب) دستگاه عصبی مرکزی مویرگ‌های پیوسته (شماره ۱) دارد. (صفحه ۵۷ کتاب درسی) راهنمای تصحیح:

الف) شکل ۳ (نمره ۰٫۲۵) ب) شکل ۱ (نمره ۰٫۲۵)

۱۰ الف) بیماری سنگ کیسه صفرا باعث می‌شود که گوارش و جذب چربی‌ها به‌خوبی انجام نشود و در نتیجه با کمبود ویتامین‌هایی مانند ویتامین K (محلول در چربی)، اختلال در انعقاد خون محتمل است.

ب) آسیب به معده باعث کاهش جذب ویتامین B12 می‌شود چون در نبود عامل داخلی معده، ویتامین B12 تخریب می‌شود. در صورتی که ویتامین B12 در بدن کمبود داشته باشد، تولید گویچه‌های قرمز خون کم شده و هماتوکریت تغییر می‌کند. (صفحه ۶۲، ۶۳ و ۶۴ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) گوارش چربی‌ها و جذب آنها مختل شود. (نمره ۰٫۲۵) - کمبود ویتامین K (نمره ۰٫۲۵) ب) نبود فاکتور داخلی و کاهش جذب ویتامین B12 (نمره ۰٫۲۵) - کمبود گویچه‌های قرمز خون (نمره ۰٫۲۵)

۱۱ الف) ۵ لیتر در دقیقه ب) فولیک اسید

(صفحه ۵۳، ۶۱، ۶۲ و ۶۳ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) ۵ لیتر در دقیقه (نمره ۰٫۲۵) ب) فولیک اسید (نمره ۰٫۲۵)

۱۲ الف) درست؛ سرخرگ ششی از بطن راست خارج می‌شود و برخلاف سیاهرگ‌های ششی که حامل خون روشن هستند، خون تیره حمل می‌کند.

ب) نادرست؛ استراحت دهلیزها ۰٫۷ ثانیه و انقباض بطن‌ها ۰٫۳ ثانیه طول می‌کشد.

ج) نادرست؛ تنظیم اصلی جریان خون توسط سرخرگ‌های کوچک براساس نیاز بافت‌ها به اکسیژن و مواد مغذی انجام می‌شود.

د) درست؛ کمبود آلبومین با کاهش فشار اسمزی خون باعث ایجاد خیز (ادم) می‌شود.

ه) نادرست؛ کبد و طحال هر دو در دوران جنینی باعث تولید گویچه‌های قرمز می‌شوند و از بین آنها کبد اریتروپوئین ترشح می‌کند.

و) درست؛ مونوسیت‌ها و لنفوسیت‌ها سیتوپلاسم بدون دانه دارند و از بین آنها لنفوسیت‌ها از یاخته‌های بنیادی لنفوتیدی ایجاد می‌شوند.

ز) نادرست؛ در ماهی‌ها سرخرگ شکمی و سیاهرگ شکمی هر دو با سرخرگ پشتی، شبکه مویرگی تشکیل می‌دهند.

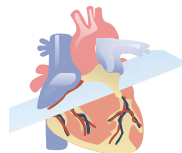
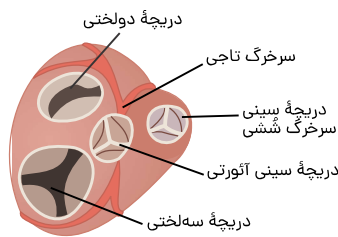
ح) نادرست؛ حفره گوارشی در هیدر دیده می‌شود.

(صفحه‌های ۴۸، ۵۳، ۵۶، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۵ و ۶۶ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

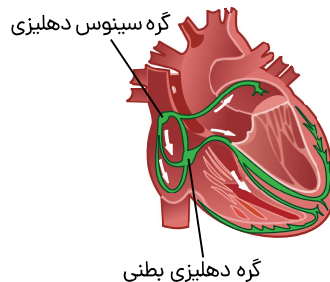
الف) درست (نمره ۰٫۲۵) ب) نادرست (نمره ۰٫۲۵) ج) نادرست (نمره ۰٫۲۵) د) درست (نمره ۰٫۲۵)

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



۱۳ الف) طبق شکل مقابل، بزرگ‌ترین دریچه قلب سه‌لختی است.

ب) داخلی‌ترین لایه قلب درون شامه است که شامل یک لایه نازک بافت پوششی است.



ج) طبق شکل مقابل، رشته‌های شبکه هادی پس از گره دهلیزی بطنی به دو شاخه تقسیم می‌شود.

د) کمبود آلبومین باعث اختلال در فشار اسمزی خون و در نتیجه آن ادم می‌شود.

ه) دم

و) به نسبت حجم گویچه‌های قرمز به حجم خون که به صورت درصد بیان می‌شود، هماتوکریت گفته می‌شود.

ز) فولیک اسید نوعی ویتامین از خانواده B است.



ج) قلب در سامانه گردش باز، مایعی به نام همولنف را به حفره‌های بدن پمپ می‌کند.  
(صفحه‌های ۴۹، ۵۱، ۵۲، ۵۷، ۵۹، ۶۱، ۶۲ و ۶۵ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) سه‌لختی

ب) پوششی

ج) دهلیزی - بطنی (گره دوم / گره کوچک‌تر)

د) ناپیوسته

ه) دم

و) هماتوکریت (خون‌بهر)

ز) B

ح) همولنف

(هر مورد ۲،۵ نمره)

۱۴) الف) همانند؛ هر دو سرخرگ کرونری از ابتدای سرخرگ آئورت جدا می‌شوند.

ب) نمی‌تواند

ج) QRS؛ فعالیت بطن‌ها (حفرات بزرگ‌تر قلب) به صورت QRS ثبت می‌شود.

د) همه

ه) سرخرگ‌ها

و) بسته

ز) کوچک

ح) دوزیستان

(صفحه‌های ۴۹، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۹، ۶۰ و ۶۷ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) همانند

ب) نمی‌تواند

ج) QRS

د) همه

ه) سرخرگ‌ها

و) بسته

ز) کوچک

ح) دوزیستان

(هر مورد ۲،۵ نمره)

۱۵) الف) سرخرگ‌ها

ب) مویرگ‌های منفذدار / مویرگ پیوسته

ج) سیاهرگ‌های ششی

د) قسمت‌های عمقی

(صفحه‌های ۵۵، ۵۶، ۵۷ و ۵۹ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) سرخرگ‌ها

ب) مویرگ‌های منفذدار، مویرگ پیوسته (یک مورد کافی است)

ج) سیاهرگ‌های ششی

د) قسمت‌های عمقی

هر مورد (۲،۵ نمره)

۱۶) الف) گزینه ۱؛

محتویات لنفی آپاندیسی و اندام‌های شکمی وارد مجرای لنفی چپ می‌شود.

ب) گزینه ۲؛ افزایش فشارخون درون سیاهرگ‌ها یکی از عوامل ایجادکننده خیز (ادم) است.

(صفحه‌های ۵۸، ۵۹ و ۶۰ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) گزینه ۱ (۲،۵ نمره)

ب) گزینه ۲ (۲،۵ نمره)

۱۷) غلط ۱: کبد جزو دستگاه لنفی نیست.

غلط ۲: کبد و کلیه‌ها با ترشح اریتروپوئین، سرعت تولید گویچه‌های قرمز خون را تنظیم می‌کنند. این یاخته‌ها در هنگام تشکیل در مغز استخوان هسته خود را از دست می‌دهند، نه بعد از ورود به خون

(صفحه ۵۹، ۶۲ و ۶۳ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

۱) کبد جزو دستگاه لنفی نیست. (۲،۵ نمره)

۲) هسته یاخته‌های خونی قرمز قبل از ورود به خون از دست می‌رود. (۲،۵ نمره)

۱۸) الف) یاخته‌های یقه‌دار (تاژک‌دار)

ب) همولنف در حشرات از طریق منافذ دریچه‌دار به قلب بازمی‌گردد.

ج) منظور، قلب سه‌حفره‌ای است که در آن دو نوع خون روشن و تیره با هم وارد یک بطن شوند. این قلب در دوزیستان بالغ وجود دارد.

(صفحه ۶۵، ۶۶ و ۶۷ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

سوالات مفهومی ۱ تا ۴



الف) یاخته‌های یقه‌دار (۲۵، نمره) ب) منافذ دریچه‌دار قلب (۲۵، نمره) ج) دوزیستان (۲۵، نمره)

۱۹) الف) بخش ۱: گلوبولین‌ها جزو پروتئین‌های خوناب هستند و در ایمنی نقش دارند.

ب) بخش ۲: قطعات حاصل از مگاکاریوسیت‌ها، گرده (پلاکت) هستند و در بخش یاخته‌ای حضور دارند.

(صفحه ۶۱ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) بخش ۱ (۲۵، نمره) ب) بخش ۲ (۲۵، نمره)

۲۰)

الف) مضاعف

ب) ماهی و نوزاد دوزیستان