



نام و نام خانوادگی:

زمان برگزاری: ۲۰ دقیقه



سید بهروز پرتوی

نام آزمون: زیست دهم فصل ۴ (تشریحی)

تاریخ آزمون:

- ۱) نقش شبکه هادی و صفحات بینابینی را در میوکارد قلب بنویسید.
- ۲) سامانه گردش خون بسته و باز را با یکدیگر مقایسه نمایید.
- ۳) انتشار تحریک از دهلیزها به بطنها چگونه صورت می پذیرد؟
- ۴) عوامل لازم برای انجام مراحل انعقاد خون را بنویسید؟
- ۵) یاخته های یقه دار در کدام موجودات دیده می شوند؟ توضیح دهید.
- ۶) رگ ورودی به سینوس سیاهرگی در ماهی چه نام دارد؟
- ۷) اختلال در چه بخشی ممکن است در قلب ایجاد سکنه کند و دلیل آن چیست؟
- ۸) گره دوم قلبی چه نام دارد و کجا قرار دارد؟
- ۹) ادم چیست؟
- ۱۰) دو مورد از انواع یاخته های بنیادی را نام ببرید.
- ۱۱) تمام مهره داران، سامانه گردشی دارند.
- ۱۲) ماهیچه قلب چگونه تغذیه می شود؟
- ۱۳) هدف از گردش ششی خون چیست؟ مسیر آن را بنویسید؟ (گردش کوچک)
- ۱۴) هورمون اریتروپویتین از کدام اندامها ترشح شده و بر چه بخشی اثر می گذارد؟ نقش آن و عامل تحریک کننده تولید این هورمون را بیان کنید.
- ۱۵) نبض چگونه ایجاد می گردد؟
- ۱۶) جای خالی زیر را با کلمه مناسب پر کنید.
..... پس از تصفیه شدن به دستگاه گردش خون بر می گردد.
- ۱۷) حفره های قلبی توسط لایه ای نازک از بافت پوششی سنگ فرشی ساده به نام پوشیده شده است.
- ۱۸) بیشتر بودن فشار تراوشی در سمت سرخرگی، باعث خروج توده های از مواد از می شود.
- ۱۹) ضخیم ترین لایه قلب چه نام دارد؟ بخش ویژه ای که درون این بافت قرار دارد نامش چیست و چه بافتی دارد؟
- ۲۰) هر یک از جمله ها با یکی از واژه ها ارتباط منطقی دارد. عبارت های مرتبط با هم را پیدا کرده و بنویسید.

واژه	تعریف (جمله)
۱- آلبومین	
۲- فیبرین	a توانایی انتقال گازهای تنفسی را دارند.
۳- گلبول سفید	b قطعه هایی از یاخته های مگا کاربوسیت هستند.
۴- طحال	c به همراه گویچه های قرمز لخته را می سازد.
۵- پلاکت ها	d نقش ایمنی و مبارزه با عوامل بیماری زا را دارند.
۶- سلول های بنیادی لنفوئیدی	e توانایی تولید لنفوسیت ها را دارند.
۷- گلبول قرمز	f تنظیم فشار اسمزی و انتقال بعضی داروها را به عهده دارد.
۸- اسید فولیک	g جگر و حبوبات و گوشت قرمز، غنی از این ماده هستند.
۹- اریتروپویتین	



پاسخنامه تشریحی

- ۱) شبکه هادی تولیدکننده جریان الکتریکی و هدایت‌کننده آن در دیواره دهلیز و بطن‌ها است. سلول‌های میوکارد قلبی با دریافت جریان الکتریکی دچار انقباض شده و دهلیزها و بطن‌ها را به نوبت منقبض می‌کنند.
- صفحات بینابینی بین سلول‌های میوکارد قرار داشته و پیام انقباض را خیلی سریع به بقیه سلول‌های میوکارد مجاور می‌رساند. نتیجه اینکه، کل سلول‌های میوکارد دهلیزی به‌طور یکپارچه منقبض می‌شوند و تقدم و تأخر زمانی بسیار کاهش می‌یابد که محسوس نیست.
- ۲) در سامانه باز، قلب مایعی به نام همولنف را به حفره‌های بدن پمپ می‌کند. همولنف نقش‌های خون، لنف و آب میان‌بافتی را برعهده دارد. این جانوران مویزگ ندارند و همولنف مستقیماً به فضای بین‌یاخته‌های بدن وارد می‌شود و در مجاورت آنها جریان می‌یابد. بندپایان و بیشتر نرم‌تنان سامانه گردشی باز دارند. ساده‌ترین سامانه گردش خون بسته در کرم‌های حلقوی نظیر کرم خاکی وجود دارد. رگ‌های خونی در آنها به‌صورت شبکه‌ای از سرخرگ، مویزگ و سیاهرگ است. مویزگ‌ها در کنار یاخته‌ها و با کمک آب میان‌بافتی، تبادل مواد غذایی، دفعی و گازها را انجام می‌دهند.
- ۳) در محل ارتباط ماهیچه دهلیزها به ماهیچه بطن‌ها، بافت پیوندی عایقی وجود دارد، به طوری که انتشار تحریک از دهلیزها به بطن‌ها فقط از طریق شبکه هادی قلب انجام می‌شود.
- ۴)

عوامل لازم: ویتامین k و یون‌های Ca

- ۵) در دیواره بدن اسفنج‌ها دیده می‌شوند که سلول‌هایی تازک‌دار هستند و جابه‌جایی آب و مواد را درون حفره میانی بدن عهده‌دار هستند.
- ۶) سیاهرگ شکمی. چون در سطح شکمی است و خون را به قلب وارد می‌کند.
- ۷) اختلال در سرخرگ‌های کروئز (اکلیلی) می‌تواند موجب سکنه شود چون این عروق وظیفه رساندن اکسیژن و مواد غذایی را به سلول‌های خود قلب بر عهده دارند و اگر با رسوب یا ایجاد لخته این سرخرگ‌ها بسته شوند بخشی از قلب که توسط آنها تغذیه می‌شود ممکن است دچار سکنه شود چون به بخشی از ماهیچه‌های قلب اکسیژن نمی‌رسد و یاخته‌های آن می‌میرند.
- ۸) گره دهلیزی - بطنی در دیواره پشتی دهلیز راست، بلافاصله در عقب دریچه سه‌لختی است.
- ۹) کمبود پروتئین‌های خون و افزایش فشار درون سیاهرگ‌ها می‌تواند از سرعت بازگشت مایعات از بافت به خون بکاهد. در نتیجه، مواد خارج‌شده از مویزگ به خون باز نمی‌گردند. در این حالت، بخش‌هایی از بدن، متورم می‌شود که به آن خیز یا ادم می‌گویند. مصرف زیاد نمک و مصرف کم مایعات نیز می‌تواند به خیز منجر شود.
- ۱۰) لنفوئیدی و میلوئیدی
- ۱۱) بسته
- ۱۲) ماهیچه قلب با رگ‌های ویژه‌ای به نام اکلیلی که از سرخرگ آئورت انشعاب گرفته‌اند، تغذیه می‌شود.
- ۱۳) هدف: تبادل O_2 و CO_2 بین خون مویزگ‌ها و هوای درون کیسه‌های هوایی (حبابک‌ها) است.
- اگر از بطن راست شروع کنیم، می‌توان گفت:

تبادل
دهلیز چپ → ۴ سیاهرگ‌های ششی → شش‌ها → سرخرگ‌های ششی → بطن راست

- ۱۴) از کبد و کلیه ترشح می‌شود.
بر مغز استخوان اثر می‌گذارد
تولید گلبول‌های قرمز را از سلول‌های بنیادی میلوئیدی افزایش می‌دهد و عامل ترشح آن کاهش اکسیژن خون است.
- ۱۵) دیواره کشسان سرخرگ‌ها جمع می‌شود و خون را با فشار به جلو می‌راند. این فشار باعث هدایت خون در رگ‌ها و پیوستگی جریان خون در هنگام استراحت قلب می‌شود. تغییر حجم سرخرگ، به‌دنبال هر انقباض بطن، به‌صورت موجی در طول سرخرگ‌ها پیش می‌رود و به‌صورت نبض احساس می‌شود.
- ۱۶) لنف
- ۱۷) سطح داخلی - درون‌شامه (آندوکارد)
- ۱۸) مویزگ
- ۱۹) میوکارد. بخش ویژه درون میوکارد شبکه هادی است که بافتی مشابه میوکارد است ولی با یک ویژگی خاص که از آن تعبیر به تارهای ماهیچه‌ای خاص می‌شود.
- ۲۰)

- $f \leftarrow 1$
- $c \leftarrow 2$
- $d \leftarrow 3$
- $4 \leftarrow$ اضافی
- $b \leftarrow 5$
- $e \leftarrow 6$
- $a \leftarrow 7$
- $g \leftarrow 8$
- $9 \leftarrow$ اضافی