

ردیف	سوال به همراه پاسخنامه تشریحی	بارم
۱	درست یا غلط بودن جلات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. ۱. در قله منحنی انقباض دهلیزها آغاز می شود. ۲. همه سرخرگ ها در قسمت های عمقی بدن قرار دارند. ۳. بسیاری از مولکول های محلول در خون از راه انتشار مبادله می شود. ۴. در بی مهرگانی مثل کرم حلقوی سلوم وجود دارد.	۲
۲	در جملات زیر عبارت صحیح داخل پرانتز را مشخص کنید. ۱. در گردش خون ماهی خون از طریق (سرخرگ- سیاهرگ) شکمی وارد دهلیز می شود. ۲. در کرم خاکی رگ (پشتی- شکمی) به صورت قلب اصلی عمل می کند. ۳. عامل حرکت آب در اسفنج یاخته یقه دار حاوی (مژک - تاژک) هستند. ۴. در (بازوفیل- ائوزینوفیل) میان یاخته دانه های درشت دارد. ۵. کارکرد صحیح اسید فولیک به وجود ویتامین (ب - k) وابسته است.	۲/۵
۳	جاهای خالی جملات زیر را با کلمات مناسب پر کنید ۱. گلبول قرمز در هنگام تشکیل در ----- هسته خود را از دست داده اند. ۲. افزایش ----- بیش از ۵۰ درصد می تواند خطرناک باشد. ۳. مرکز هماهنگی اعصاب خودمختار در ---- و ----- در نزدیکی مرکز تنفس است. ۴. لوزه و تیموس از ----- هستند. ۵. در بیماری ----- بخش های از بدن متورم می شوند.	۲/۵
۴	عبارات مرتبط با هم را پیدا کرده و شماره آن را بنویسید(دوواژه اضافی است). ۱. جریان توده ای ۲. یون های سدیم و پتاسیم ۳. بافت چربی ۴. موج موجود در طول سرخرگ ها ۵. موج QRS آ. مویرگ پیوسته ب. انقباض بطن ها ج. منافذ پر آب د. فشار خون ه. انتقال مواد از منافذ ی. نبض و. استراحت بطن	۲/۵
۵	از پرسشهای چهارگزینه ای زیر پاسخ درست را انتخاب کنید. ۱. مویرگ های روده از چه نوعی است؟ الف) مویرگ پیوسته      ب) مویرگ ناپیوسته      ج) مویرگ منفذ دار ۲. افزایش یا کاهش فاصله منحنی ها نشانه چیست؟ الف) بزرگ شدن قلب      ب) تنگی دریچه ها      ج) اشکال در بافت هادی قلب      د) همه موارد ۳. عوامل موثر در برون ده قلبی ..... می باشد. الف) استرس      ب) مصرف دخانیات      ج) مقدار فعالیت بدنی      د) مصرف الکل ۴. بافت مسیر بین گرهی چیست؟ الف) پوششی      ب) عصبی      ج) پیوندی      د) ماهیچه ای	۱/۵

	<p>۵. کیسه محافظت کننده قلب شامل چه اجزایی است؟          الف) پیراشامه و پریکارد (ب) اپی کارد و پری کارد (ج) برون شامه و اپی کارد (د) درون شامه و برون شامه</p> <p>۶. صدای اول قلب به چه علت است؟          الف) بسته شدن دریچه دو لختی و سه لختی          ب) شروع انقباض بطن ها          ج) شروع استراحت بطن ها          د) الف و ب</p>	
۳/۵	<p>به پرسشهای زیر پاسخ دهید.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. وظیفه مایع آبشامه ای چیست؟</li> <li>۲. به دهلیز چپ چند رگ وارد می شود؟</li> <li>۳. علت سکته یا حمله قلبی چیست؟</li> <li>۴. جدایی کامل بطن ها در چه جانورانی دیده می شود؟</li> <li>۵. گردش خون ساده در چه جانورانی مشاهده می شود؟</li> <li>۶. قلب کمکی کرم خاکی چیست؟</li> <li>۷. در جانداران کوچک که نسبت سطح به حجم زیاد است چه تبدیلاتی انجام می شود؟</li> </ol>	۶
۲/۵	<p>۷ در شکل زیر قسمت های مشخص شده را نام گذاری کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="292 831 802 1189">  </div> <div data-bbox="979 846 1445 1167">  </div> </div>	۷
۱	<p>جدوال زیر را کامل کنید.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. یاخته های اصلی دستگاه ایمنی -----</li> <li>۲. اثر هورمون ها بر قلب ، کبد و کلیه -----</li> <li>۳. محل دریچه های لانه کبوتری -----</li> <li>۴. مویرگ های ناپیوسته در چه اندام هایی است؟ -----</li> </ol>	۸
۲	<p>۹ به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. لایه های یک سرخرگ از بیرون به درون ؟</li> <li>۲. نیرویی که از سوی خون بر دیواره رگ وارد می شود؟</li> <li>۳. چگونه انتشار تحریک دهلیزها به بطن ها منتقل نمی شود؟</li> <li>۴. سرخرگ انشعاب گرفته از آئورت که تغذیه ماهیچه قلب را انجام می دهد.</li> </ol>	۹
۲۰	<p>موفق و پیروز باشید.</p>	

بارم	پاسخنامه تشریحی	ردیف
۲	۱. درست. ۲. نادرست ۳. درست ۴. نادرست	۱
۲/۵	۱. سیاهرگ ۲. پشته ۳. تاژک ۴. اتوزینوفیل ۵. ب	۲
۲/۵	۱. مغز استخوان ۲. خون بهر ۳. بصل النخاع- پل مغزی ۴. اندام های لنفی ۵. خیز	۳
۱/۵	۱. ه ۲. ج ۳. آ ۴. ی ۵. ب	۴
۱/۵	۱. ج ۲. ج ۳. ج ۴. د ۵. ب ۶. د	۵
۳/۵	۱. محافظت از قلب – حرکت روان قلب ۲. سیاهرگ ششی ۳. بسته شدن سرخرگ اکلیلی با لخته یا سخت شدن رگ ۴. پرندگان پستانداران برخی از دوزیستان ۵. ماهی ها و نوزاد دوزیستان ۶. جفت کمان رگی در اطراف لوله گوارش ۷. گاز مواد مغذی مواد دفعی	۶

۲/۵		۷
۱	<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. لنفوسیت</li> <li>۲. افزایش ضربان قلب و فشار خون</li> <li>۳. سیاهرگ های دست و پا</li> <li>۴. مغز استخوان - کبد - طحال</li> </ol>	۸
۲	<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. بافت پیوندی - بافت ماهیچه ای صاف به همراه بافت الاستیک - بافت پوششی سنگفرشی ساده</li> <li>۲. فشار خون</li> <li>۳. بافت پیوندی عایق دهلیز و بطن است.</li> <li>۴. اکلیلی</li> </ol>	۹
<b>موفق و پیروز باشید</b>		