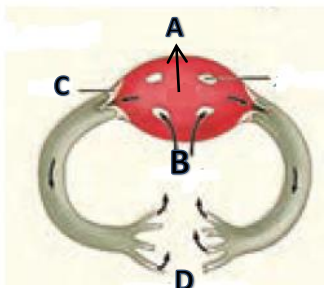
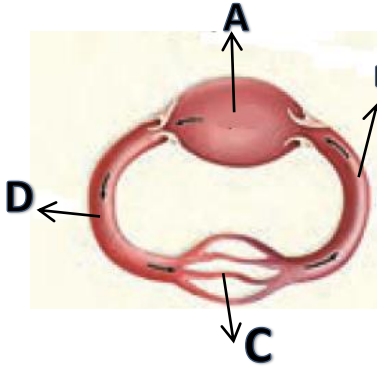


ردیف	سوال به همراه پاسخنامه تشریحی	بارم
۱	درست یا غلط بودن جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید. ۱. در ماهی خون روشن در سرخرگ پشتی وجود دارد. ۲. گردش خون در مهره داران فقط به صورت مضاعف انجام می شود. ۳. عامل حرکت آب در یاخته های یقه دار مژک ها هستند. ۴. یکی از یاخته های خونی سفید بازوفیل ها می باشند.	۲
۲	درجملات زیر عبارت صحیح داخل پرانتز را مشخص کنید. ۱. مونوسیت ها دارای هسته (لوبیایی - دمبلی) هستند. ۲. یاخته های خونی قرمز از دو طرف (فرورفته - برآمده) است. ۳. وجود یون (پتاسیوم - کلسیم) در خون اهمیت زیادی دارد. ۴. قلب (ملخ - ماهی) لوله ای شکل می باشد. ۵. نام دیگر پلاکت ها (بنداره - گرده) است.	۲/۵
۳	جاهای خالی جملات زیر را با کلمات مناسب پر کنید: ۱. در قورباغه ، بطن ، خون را یک بار بهو.....و سپس به بقیه بدن تلمبه می کند. ۲. فیبرینوژن در.....نقش دارد. ۳. در ابتدای سرخرگ های خروجی از بطن ها دریچه قرار دارد. ۴. کیسه محافظت کننده قلب دارای دو لایه پیراشامه و..... است.	۲/۵
۴	عبارات مرتبط با هم را پیدا کرده و شماره آن را بنویسید(دوواژه اضافی است). ۱. میان یاخته بدون دانه ۲. ضروری برای انعقاد خون ۳. همولنف ۴. خون تیره ۵. استراحت قلب آ. سیاهرگ شکمی ماهی ب. دیاستول ج. ویتامین B د. مونوسیت ه. پشه ی. ویتامین K و. بازوفیل	۲/۵
۵	از پرسش های چهارگزینه ای زیر پاسخ درست را انتخاب کنید. ۱. همولنف کدام نقش را به عهده ندارد؟ الف) خون (ب) خون بهر (ج) لنف (د) آب میان بافتی ۲. منحنی نوار قلب کدام است؟ الف) GCE (ب) EGC (ج) ECG (د) CGE ۳. برون ده قلبی متناسب با کدام گزینه نیست؟ الف) سوخت و ساز (ب) فعالیت بدنی (ج) سن (د) آب و هوای محیط زندگی ۴. کدام گیرنده شیمیایی است؟ الف) یون هیدروژن (ب) گیرنده حساس به کاهش دی اکسید کربن (ج) یون هلیوم (د) الف و ب	۱/۵

	۵. بزرگترین گلبول سفید کدام است؟ (الف) مونوسیت (ب) لنفوسیت (ج) بازوفیل (د) نوتروفیل ۶. آنمی چیست؟ (الف) درد عضلانی (ب) نام دیگر دریچه های لانه کبوتری (ج) کم خونی وخیم (د) نوعی از یاخته های خونی سفید	
۳/۵	به پرسش های زیر پاسخ دهید. ۱. مزیت گردش خون ساده چیست؟ ۲. حفره گوارشی در عروس دریایی چگونه است؟ ۳. وظیفه درپوش ها چیست؟ ۴. تخریب یاخته های خونی آسیب دیده در کجا انجام می شود؟ ۵. گیرنده های فشاری در کجا وجود دارند؟ ۶. در پلاناریا چه چیزی به جابه جایی مواد کمک می کند؟ ۷. در دوران جنینی یاخته های خونی در کجا تولید می شوند؟	۶
۲/۵	۱. قسمت های مشخص شده را نام گذاری کنید.  شکل ۱  شکل ۲ ۲. شکل ۱ و ۲ هر کدام چه چیزی را نشان می دهند؟	۷
۱	جاهای خالی زیر را کامل کنید. ۱. در سامانه گردش باز چه مایعی به حفره های بدن پمپ می شود؟..... ۲. گرده های آسیب دیده چه آنزیمی ترشح می کنند؟..... ۳. ویتامین B12 در چه نوع غذاهایی وجود دارد؟..... ۴. متوسط عمر گویچه قرمز چند روز است؟.....	۸

۹	به سوالات زیر پاسخ دهید ۱. سلوم یا حفره عمومی بدن چیست؟ ۲. مراحل انعقاد خون به کمک گرده ها و عوامل انعقادی را مانند یک نمودار بنویسید؟ ۳. در خون ریزی های محدود، گرده ها چطور در تشکیل لخته خون نقش دارند ؟ ۴. نقش آلبومین چیست؟	۲
	موفق و پیروز باشید.	۲۰

ردیف	پاسخنامه تشریحی	بارم
۱	۱. درست ۲. نادرست ۳. نادرست ۴. درست	۲
۲	۱. لوبیایی ۲. فرورفته ۳. پتاسیوم ۴. ملخ ۵. گرده	۲/۵
۳	۱. شش ها - پوست ۲. انعقاد خون ۳. دریچه های سینی ۴. برون شامه (اپی کارد)	۲/۵
۴	۱. د ۲. ی ۳. ه ۴. آ ۵. ب	۲/۵
۵	۱. ب ۲. ج ۳. د ۴. الف ۵. الف ۶. ج	۱/۵
۶	۱. انتقال یک باره خون اکسیژن دار به تمام مویرگ های اندام هاست. ۲. دارای انشعابات متعدد که به گردش مواد در چتر و بازوها کمک می کند. ۳. جلوی خروج خون از رگ آسیب دیده را می گیرند. ۴. طحال و کبد ۵. دیواره سرخرگ های گردش عمومی ۶. حرکات بدن ۷. کبد و طحال	۳/۵

۲/۵	شکل ۱: A: قلب B: همولنف C: دریچه D: فضای بین یاخته ای شکل ۲: A: قلب B: سپاهرگ C: مویرگ D: سرخرگ ۲. شکل ۱ گردش خون باز و شکل ۲ گردش خون بسته را نشان می دهند.	۷
۱	۱. همولنف ۲. پروترومبیناز ۳. غذاهای جانوری ۴. ۱۲۰ روز	۸
۲	۱. با شکل گیری لوله گوارش که از دهان، شروع و به مخرج منتهی می شود در فاصله بین بخش خارجی این دستگاه و دیواره داخلی بدن، فضایی شکل می گیرد که سلوم یا حفره عمومی بدن نامیده می شود. ۲. ۳. در خونریزی های محدود، که دیواره رگ ها آسیب جزئی می بیند، در محل آسیب، گرده ها دور هم جمع می شوند، به هم میچسبند و ایجاد درپوش می کنند. این درپوش جلوی خروج خون از رگ آسیب دیده را می گیرد. ۴. آلبومین، در حفظ فشار اسمزی خون و انتقال بعضی از داروها مثل پنیسیلین نقش دارد.	۹
۲۰	موفق و پیروز باشید	