



۱- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

- الف** جانداران پریاخته ای همه ی یاخته های آن ها با محیط ارتباط دارند و مواد مورد نیاز خود را به طور مستقیم از محیط می گیرند.
- ب** اسفنج ها و کیسه تنان به جای دستگاه گردش خون در بدن خود دستگاه گردش آب دارند.
- پ** بافت پیوندی قلب در تشکیل دریچه های قلبی شرکت می کند.
- ت** قلب کمتر از ۳۰۰ گرم وزن دارد و تلمبه ای ماهیچه ای و تو خالی است.
- ث** بین دهلیز چپ و بطن چپ دریچه ی سه لختی و بین دهلیز راست و بطن راست دریچه ی دولختی قرار دارد.

۲- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

- الف** بزرگ سیاهرگ های زیرین و زبرین به دهلیز چپ وارد می شوند.
- ب** دریچه های دهلیزی بطنی به کمک رشته های تارمانندی به دیواره ی بطن متصل شده اند.
- پ** در مرحله استراحت عمومی قلب تمام دریچه های سینی و دهلیزی بطنی بسته می شوند.
- ت** سیاهرگ ها دیواره ی نازک تری نسبت به سرخرگ ها دارند اما خاصیت ارتجاعی آن ها بیشتر است.
- ث** دیواره ی مویرگ ها فقط از یک لایه ی بافت پوششی ساخته شده است.

۳- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

- الف** قطر سرخرگ ها به طور متناوب کم و زیاد می شود و این تنگ و گشاد شدن به صورت موجی در طول سرخرگ به حرکت در می آید.
- ب** در بدن ما حدود ۲٫۵ لیتر خون جریان دارد.
- پ** یاخته های خونی در خوناب (پلازما) شناورند.
- ت** گرده ها شکل بخصوصی ندارند و از هدر رفتن خون جلوگیری می کنند.
- ث** یاخته های خونی ۵۵٪ حجم خون را تشکیل می دهند.

۴- عبارت های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

- الف** مایعی که در دستگاه گردش مواد، مواد را با خود جابه جا می کند در بیشتر جانوران، ..... است.
- ب** بخش عمده ی قلب بافت ..... است.
- پ** سیاهرگ های ششی حاوی خون ..... است.
- ت** نیمه ی راست قلب دارای خون ..... است.
- ث** در مرحله ی انقباض بطن ها دریچه ی سینی ..... هستند اما دریچه ی دهلیزی بطنی در وضعیت ..... قرار دارند.

۵- مفاهیم زیر را تعریف کنید.

- الف** گردش عمومی خون
- ب** گردش ششی خون

۶- مفاهیم زیر را تعریف کنید.

**الف** سرخرگ ها

**ب** سیاهرگ

**پ** گردش خون باز

۷- چرا جانداران پر یاخته ای مثل بدن ما به دستگاه گردش ماده احتیاج دارند؟

۸- می توان دستگاه گردش خون را رابط بین همه ی دستگاه های بدن دانست. ۳ مورد از دستگاه های بدن را نام ببرید که دستگاه گردش خون با آن ها ارتباط دارد.

۹- بخش عمده ی قلب از چه نوع بافتی تشکیل شده است؟

۱۰- حفره های بالایی و پایینی قلب از چه طریقی با هم ارتباط دارند؟

۱۱- شبکه ای از لوله های مرتبط با هم که خون در آن ها جریان دارد، چه نام دارد؟

۱۲- دستگاه گردش مواد در انسان شامل چه اجزایی است؟

۱۳- ۲ دسته از جانداران را نام ببرید که به جای خون در بدن خود آب را به گردش درمی آورند.

۱۴- در ارتباط با قلب به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) چند حفره دارد؟

ب) حفره های بالایی چه نام دارند؟ حفره های پایینی چه نام دارند؟

پ) سالانه چند لیتر مایع را جابه جا می کند؟

ت) چند گرم وزن دارد؟

۱۵- چرا دیواره ی بطن چپ قلب ضخیم تر است؟

۱۶- قلب از چه بافت هایی تشکیل شده است؟ نام ببرید و نقش هر یک را بنویسید.

۱۷- به ترتیب به هر یک از دهلیزهای چپ و راست چه رگ هایی وارد می شوند؟

۱۸- جدول زیر را کامل کنید.

مرحله	وضعیت دریچه سه لختی	وضعیت دریچه دولختی (میترال)	وضعیت دریچه های سینی
انقباض دهلیزها	باز	باز	..... (۲)
انقباض بطنها	..... (۳)	بسته	..... (۴)
..... (۱)	باز	..... (۵)	بسته

۱۹- آیا همه ی سرخرگ ها خون روشن و همه ی سیاهرگ ها خون تیره دارند؟

۲۰- سرخرگ های ششی از کدام حفره ی قلب خارج می شوند؟ به هر یک از شش ها چند سرخرگ ششی وارد می شوند؟

۲۱- ضربان قلب را تعریف کنید.

۲۲- چرا دیواره ی مویرگ ها فقط از یک لایه ی بافت پوششی ساخته شده است؟

۲۳- تفاوت هایی که بین سرخرگ ها و سیاهرگ ها وجود دارند را بیان کنید.

۲۴- رگ هایی که به بافت قلب خون رسانی می کنند و وظیفه ی تغذیه ی قلب را بر عهده دارند، چه نام دارند؟

۲۵- در دستگاه گردش خون ما چند نوع رگ وجود دارد؟ نام ببرید

۲۶- به ترتیب کدام سمت قلب حاوی خون روشن (دارای اکسیژن بیشتر) و کدام سمت حاوی خون تیره (دارای دی اکسید کربن) می باشد.

۲۷- بزرگترین سرخرگ بدن چه نام دارد؟

۲۸- بخش یاخته ای خون شامل چه یاخته هایی می باشد؟

۲۹- شکل و کار گویچه های قرمز و گویچه های سفید را با هم مقایسه کنید.

۳۰- خون در بدن ما چه وظایفی را بر عهده دارد؟

۳۱- فشار خون طبیعی چند میلی متر جیوه است؟

۳۲- فشار خون را تعریف کرده و بگویید واحد اندازه گیری آن چیست؟

۳۳- در شکل زیر مراحل کار قلب را مشاهده می کنید. به مجموع این سه مرحله ضربان قلب می گویند. خون در هر مرحله چه مسیری را طی می کند؟

