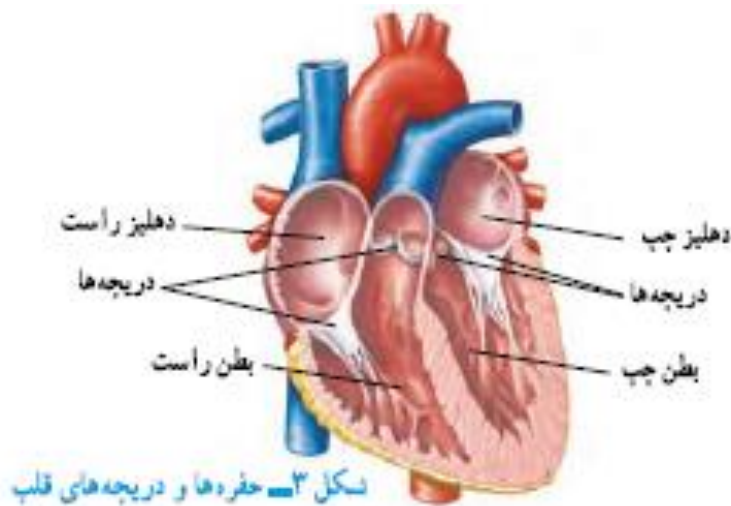


به نام خدا

علوم هفتم فصل ۱۴ گردش مواد

- ۱- جانداران تک یاخته ای به چه صورت مواد مورد نیاز خود را دریافت و مواد زائد را دفع می کنند؟
جانداران تک یاخته ای چون با محیط اطراف در تماس هستند به طور مستقیم مواد مورد نیاز خود را از محیط می گیرند و مواد زائد را نیز به همان محیط می فرستند
- ۲- جانداران پر یاخته ای چگونه نیازها یشان را تامین می کنند؟
جانداران پر یاخته ای چون همه یاخته های آن با محیط ارتباط ندارند لازم است دستگاهی به کمک آنها بیاید تا نیازهایشان را تأمین کند این دستگاه همان دستگاه گردش مواد است
- ۳- یاخته ها به چه موادی نیاز دارند و چه موادی را از خود دور می کنند و برای رسیدن به این اهداف چه دستگاهی به کمک یاخته ها می آید؟
یاخته ها علاوه بر مواد مغذی به اکسیژن نیاز دارند و لازم است کربن دی اکسید تولید شده و مواد زائد را از خود دور کنند - دستگاه گردش مواد
- ۴- دستگاه گردش مواد در انسان شامل چه قسمت هایی است؟
قلب، رگ ها و خون
- ۵- قلب چیست؟ توضیح دهید
تلمبه ماهیچه ای و توخالی است چهار حفره دارد دو حفره در بالا دو حفره در پایین و این حفره های بالا و پایینی به کمک دریچه هایی با هم ارتباط دارند

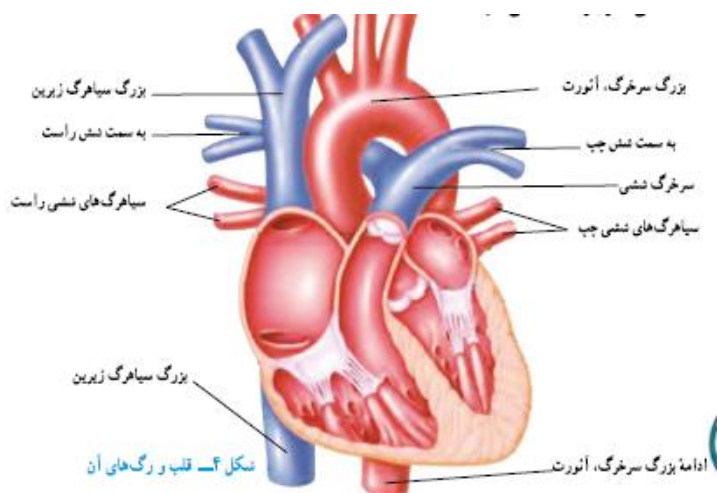


۶- بافت های تشکیل دهنده قلب را توضیح دهید.

حفره درون قلب را بافت پوششی می پوشاند که در تشکیل دریچه های قلبی نیز شرکت می کند بافت پیوندی در اطراف قلب به حفاظت از آن کمک می کند.

۷- انواع رگ های قلب را نام ببرید.

سرخرگ ها و سیاهرگ ها و اکلیلی (کرونر)- سرخرگ ها خون را از قلب خارج می کنند سیاهرگ ها خون را به قلب برمی گردانند و اکلیلی (کرونر) رگ هایی هستند که به بافت قلب خون رسانی می کنند.

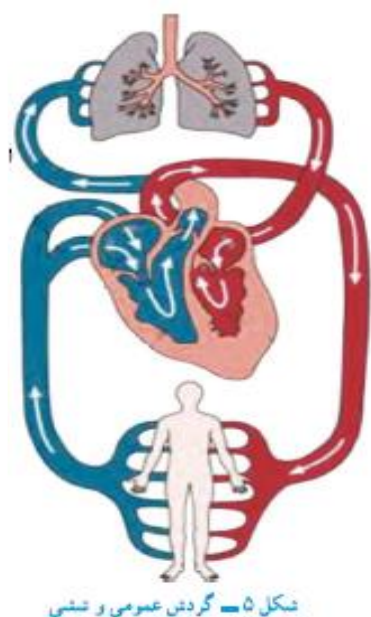


۸- گردش عمومی خون را توضیح دهید.

هر یک از بخش های چپ و راست قلب فعالیت مستقلی دارند خونی که در سمت چپ قلب وجود دارد اکسیژن بیشتر و روشن دارد و از طریق سرخرگ آئورت به تمام بدن فرستاده می شود تا نیاز یاخته های بدن را به مواد مغذی و اکسیژن تامین کند.

۹- گردش ششی خون را توضیح دهید.

در سمت راست قلب خون تیره (دارای کربن دی اکسید) جریان دارد و از بزرگ سیاهرگ ها به دهلیز راست آورده می شوند این خون که اکسیژن کمتری دارد وارد بطن راست و از طریق سرخرگ ششی به شش ها می رود تا اکسیژن جذب کند خون اکسیژن دار و روشن از طریق سیاهرگ های ششی به دهلیز چپ و سپس به بطن چپ می رود تا دوباره در بدن به گردش درآید.



۱۰- در دستگاه گردش مواد چند نوع رگ وجود دارد؟

سه نوع رگ وجود دارد: سرخرگ، سیاهرگ و مویرگ

۱۱- سرخرگ ها و سیاهرگ ها چه تفاوت هایی با هم دارند؟

سرخرگ ها دیواره ضخیم و قابل ارتجاع دارند ولی سیاهرگ ها دیواره نازک تر دارند و خاصیت ارتجاعی آنها نیز کمتر است.



ویژگی	سرخرگ	سیاهرگ
به بطن ها متصل اند.		
به دهلیز ها متصل اند.		
خون را از قلب خارج می کنند.		
خون را به قلب بر می گردانند.		
خون را به سایر اندام ها می برند.		
خون را از اندام ها خارج می کنند.		

۱۲- مویرگ چه ویژگی هایی دارد؟

دیواره مویرگ ها فقط از یک لایه بافت پوششی ساخته شده و به قدری نازک و نفوذپذیر است که مواد می تواند از آن خارج یا به آن وارد شود.

۱۳- نبض چیست؟

تنگ و گشاد شدن سرخرگ ها به صورت موجی در طول سرخرگ را که در بعضی نقاط بدن احساس می شود نبض می گویند.

۱۴- خون چه نوع بافتی است و از چند قسمت تشکیل شده است؟

خون نوعی بافت پیوندی است که از یک بخش مایع به نام خوناب (پلازما) و یک بخش یاخته ای ساخته شده است. خوناب بخش مایع خون است و از آب مواد محلول به ویژه قند و نمک و پروتئین تشکیل شده است. یاخته های خونی در خوناب شناورند و سه نوعند گویچه (گلبول) قرمز - گویچه (گلبول) سفید - گرده (پلاکت ها)



۱۵- خون چه نقشی دارد؟

خون با انتقال مواد، ارتباط بین دستگاه های متفاوت بدن را برقرار می کند و در ایمنی بخشی و تنظیم دمای بدن نقش اساسی دارد.

۱۶- در جدول زیر انواع یاخته های خونی و کار آنها را نشان می دهد.

نوع یاخته	شکل	کار
گویچه های قرمز	سکه مانند با وسط فرو رفته	انتقال گاز های تنفسی O_2 و CO_2 در خون
گویچه های سفید	تقریبا کروی شکل	دفاع از بدن در برابر عوامل بیگانه مثل میکروب ها
گرده (پلاکت)	بسیار ریز و شکل بخصوصی ندارند	دخالت در انعقاد خون و جلوگیری از هدر رفتن خون