

به نام خدا

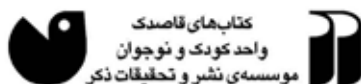


# وقتی قلبتان می‌تپد چه می‌افتد

ژاک بیلی

ترجمه‌ی پریسا همایون‌روز

تصویرگر: ایان تامپسون



کتاب‌های قاصدک  
واحد کودک و نوجوان  
موسسه‌ی نشر و تحقیقات ذکر

سرشناسه: بیلی، ژاک Billy, Jacques

عنوان و نام پدیدآور: وقتی قلبتان می‌تپد چه اتفاقی می‌افتد؟  
نوشته‌ی ژاک بیلی؛ تصویرگر ایان تامپسون؛ ترجمه‌ی پریسا همایون‌روز  
مشخصات نشر: تهران: ذکر، کتاب‌های قاصدک.

مشخصات ظاهری: ۲۴ص: مصور.

شابک: ۱-۳۱۲-۳۰۷-۹۶۴-۹۷۸ / وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا

یادداشت: عنوان اصلی: What happens when your heart beats? ۲۰۰۹.

عنوان دیگر: بدن شما چگونه کار می‌کند؟

موضوع: دستگاه گردش خون، ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده: تامپسون، ایان، ۱۹۶۴، تصویرگر

شناسه افزوده: همایون‌روز، پریسا، ۱۳۴۸، مترجم

رده‌بندی کنگره: ۷ ۱۳۸۸ و ۹ ب / ۱۰۳ QP

رده‌بندی دیویی: ۶۱۲/۱

شماره‌ی کتابشناسی ملی: ۱۶۸۸۴۷۲



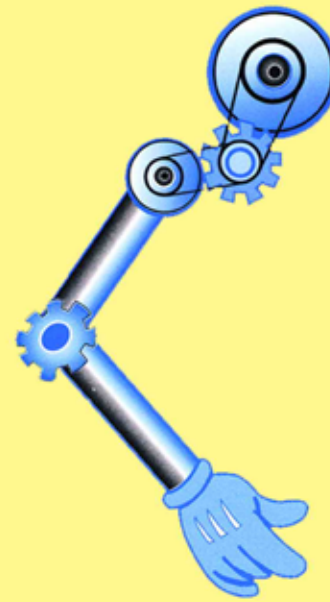
# چرا قلبتان می تپد؟

قلب شما می تپد تا خون را به سراسر بدنانتان بفرستد. خون مایع سرخ رنگ و چسبنده ای است که وقتی پوستتان دچار زخم و بریدگی می شود، از آن بیرون می آید.



خون بدن یک انسان بالغ حدود پنج لیتر است. خون بدن شما کمتر و حدود دو یا سه لیتر است.

خون از قلب به سایر نقاط بدن می رود و بعد، دوباره به قلب برمی گردد. این مایع سرخ رنگ داخل هزاران لوله باریک که به آن ها رگ های خونی می گویند، جریان پیدا می کند. خون توسط رگ های خونی به تمام قسمت های بدن منتقل می شود. به خونی که داخل رگ های خونی جاری است، جریان خون می گویند. هر بار که قلبتان می تپد، خون داخل آن وارد رگ های خونی می شود. نیروی حاصل از تپش قلب باعث می شود که خون در طول رگ های خونی جلو رانده شود. تپش مداوم قلب خون را به طور پیوسته داخل رگ ها می ریزد. به این ترتیب، خون در تمام نقاط بدن گردش پیدا می کند.



# فهرست

چرا قلبتان می تپد؟	۳
چرا وجود خون برای بدن ضروری است؟	۵
اندازه ی قلبتان چقدر است؟	۷
شمارش نبض	۹
ماهیچه ی قلب	۱۱
کار قلب	۱۳
سرتاسر بدن	۱۵
بازگشت دوباره	۱۷
مبارزه در خون	۱۹
تزریق خون	۲۱
قلب سالم	۲۳
واژه نامه	۲۴





# چرا وجود خون برای بدن ضروری است؟

بدن شما از میلیون‌ها ذره‌ی کوچک که سلول نام دارند، ساخته شده است. سلول‌ها برای زنده و سالم ماندن به اکسیژن، مواد غذایی و آب نیاز دارند. خون تمام این مواد را در اختیار سلول‌ها قرار می‌دهد.



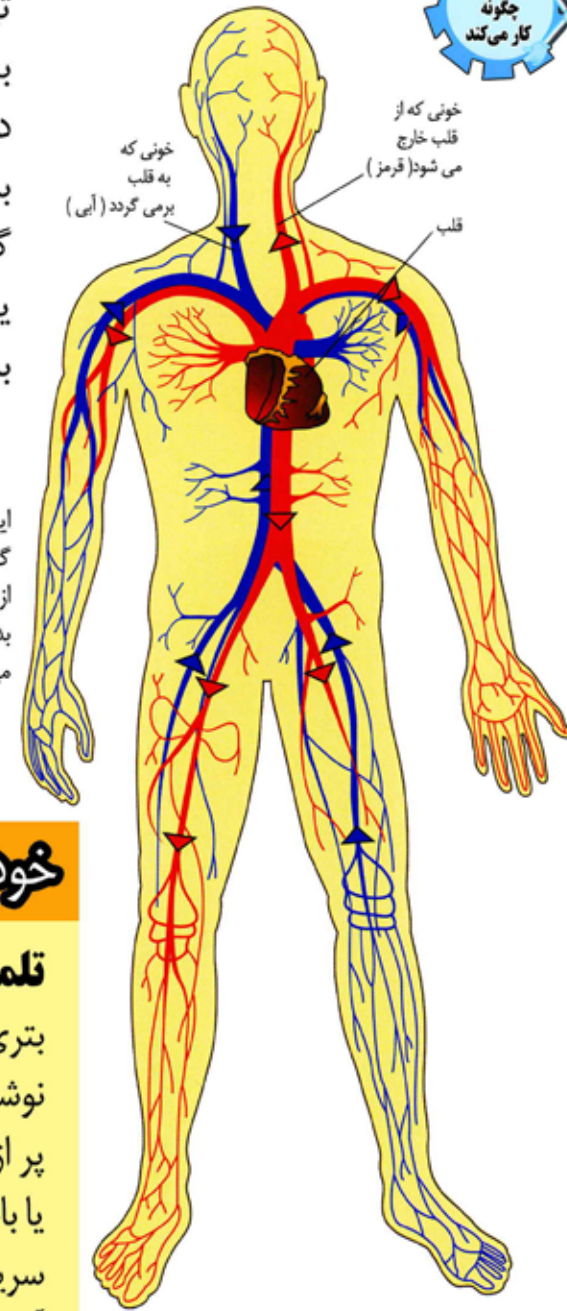
خون مثل مأمور پست عمل می‌کند. این مایع سرخ رنگ مواد ضروری و مفید را به سراسر نقاط بدن می‌برد و آن‌ها را به سلول‌ها می‌رساند.

هوایی که وارد شش‌ها می‌شود، دارای اکسیژن است. اکسیژن از شش‌ها وارد رگ‌های خونی می‌شود و خون را با خود به قسمت‌های مختلف بدن می‌برد. غذا در معده خرد و تجزیه می‌شود. زیر معده، لوله‌ی دراز و پر پیچ و خمی به نام روده قرار گرفته است که غذای خرد و تجزیه شده داخل آن می‌ریزد. مواد غذایی مورد نیاز بدن همراه آب موجود در غذاها یا مایعاتی که می‌نوشید، از دیواره‌ی روده رد می‌شوند و داخل خون می‌ریزند.

خون در سراسر بدن جاری می‌شود و اکسیژن، مواد غذایی و آبی را که حمل می‌کند، در اختیار سلول‌ها قرار می‌دهد. سلول‌ها از این مواد برای آزاد کردن انرژی استفاده می‌کنند. بدن شما برای زنده ماندن و رشد کردن به طور مداوم انرژی مصرف می‌کند.



تپیدن قلب هرگز متوقف نمی‌شود؛ بنابراین خون همیشه در رگ‌ها جریان دارد. توقف کار قلب باعث مرگ می‌شود. به حرکت بی‌وقفه‌ی خون در بدن، گردش خون می‌گویند. قلب در کمتر از یک دقیقه خون را سه بار در سراسر بدن به گردش در می‌آورد.



خونی که از قلب خارج می‌شود (قرمز) به قلب می‌گردد (آبی)

این شکل رگ‌های خونی اصلی دستگاه گردش خون را نشان می‌دهد. رگ‌ها خون را از قلب خارج می‌کنند، آن را به سراسر نقاط بدن می‌برند و سپس دوباره به قلب بر می‌گردانند.

## خودتان تحقیق کنید



### تلمبه کردن خون

باتری خالی پلاستیکی نوشابه‌ای را بردارید و آن را پر از آب کنید. سر باتری را به طرف حمام یا باغچه بگیرید. سپس خیلی محکم و سریع وسط باتری را فشار دهید تا آب از سر آن بیرون بیرون بیرون می‌راند و شبیه قلب که خون را داخل رگ‌های خونی می‌ریزد، عمل می‌کند.

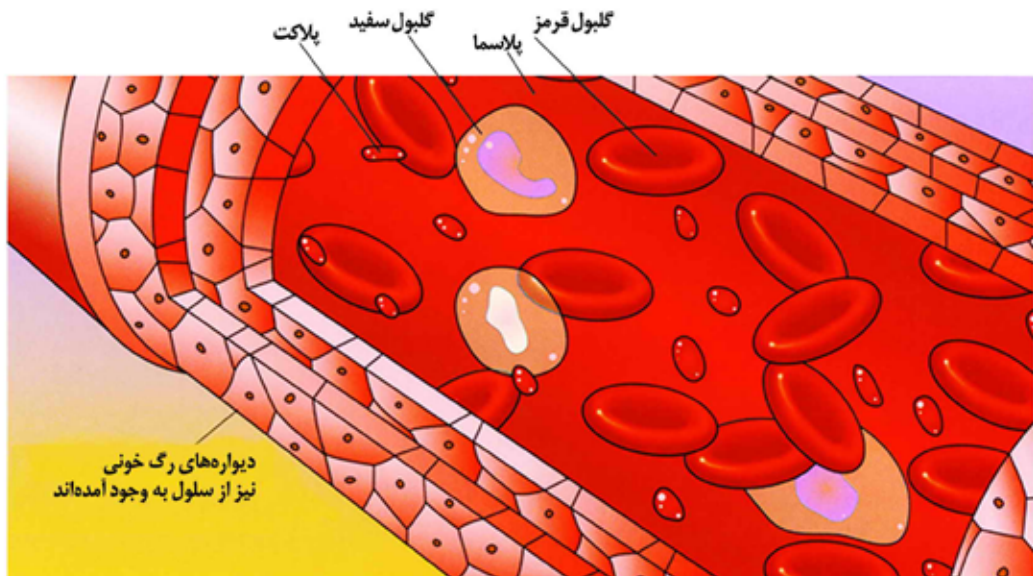




## خوردن آهن

گلبول‌های قرمز خون برای سالم ماندن به آهن نیاز دارند. غذاهایی مثل تخم‌مرغ، گوشت قرمز و سبزیجات تیره رنگ حاوی آهن‌اند. خوردن مرتب چنین غذاهایی آهن مورد نیاز خون را تأمین می‌کند.

انرژی به بدن شما امکان می‌دهد هر کاری را که اراده می‌کنید، انجام دهد. سلول‌ها هنگام آزاد کردن انرژی مواد زایدی هم تولید می‌کنند. خون این مواد زاید را جمع‌آوری و از سلول‌ها دور می‌کند. خون وظیفه‌های دیگری نیز بر عهده دارد. این مایع حیاتی به بدن‌تان امکان می‌دهد در صورت نیاز خودش را ترمیم کند و با میکروب‌ها و بیماری‌ها بجنگد. خون حرارت را نیز از قسمت‌های درونی بدن به نقاط سطحی تری مثل نوک انگشتان دست‌ها و پاها می‌رساند.



خون از سلول‌های مختلفی که در مایعی به نام پلازما شناورند، به‌وجود آمده است. سلول‌های خون به سه گروه تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از: گلبول‌های قرمز، گلبول‌های سفید و پلاکت‌ها.

