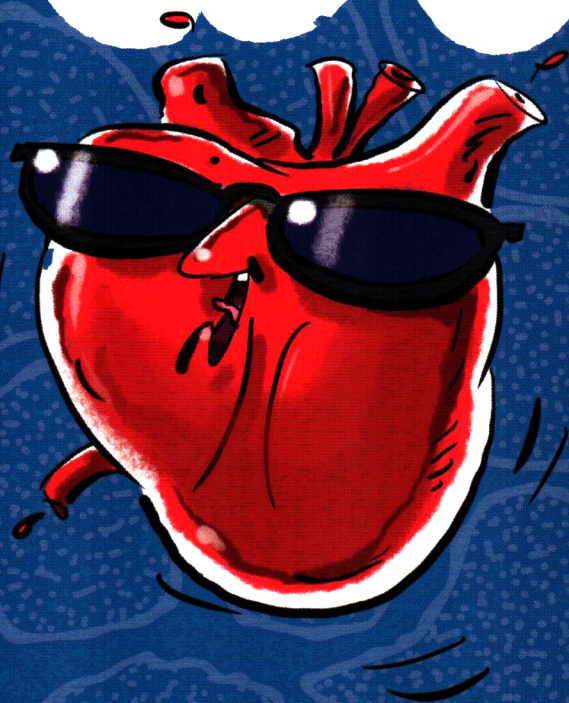


پرسش درباره بدن

کتابی که به
پرسش‌های شما
درباره بدن پاسخ
می‌دهد.



نویسنده: تانیا لوید کی
تصویرگر: راس کینارد
مترجم: فروغ فرجود

فهرست

مقدمه

۲ به کارگاه بدن حوش آمديد

فصل ۱

۴ فرايند گوارش

فصل ۲

۱۶ پيوندهای حوی

فصل ۳

۲۷ شکل و عملکرد بدن

فصل ۴

۳۹ مهاجمان مسلح

فصل ۵

۵۲ نقش حواس در بدن

فصل ۶

۶۶ عملکرد مغر

فصل ۷

۸۰ چقدر تکان دهنده!

نتیجه‌گیری

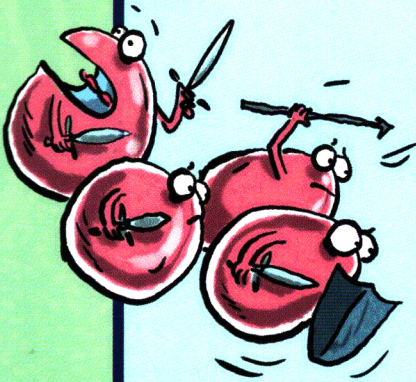
۹۲ انسان‌ها با فناوری پیشرفته

۹۴ واژه‌نامه توصیعی

۹۸ مایع انتخاب شده

۱۰۱ مایع بیشتر

۱۰۲ نمایه



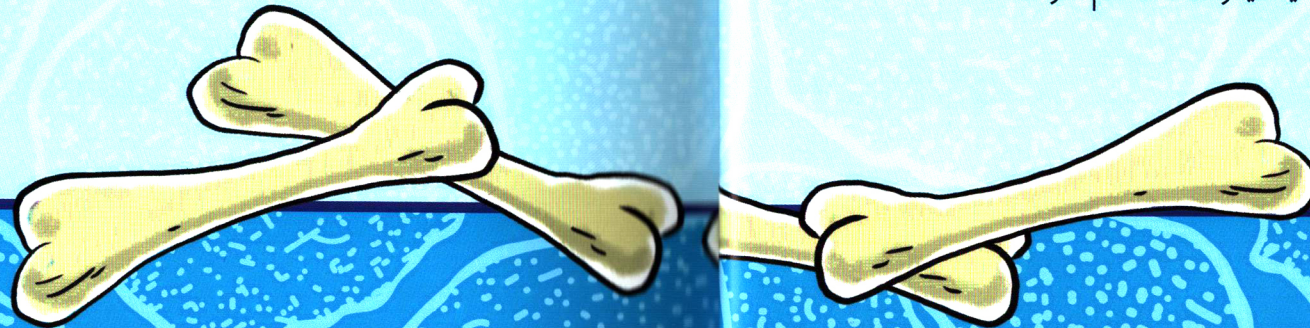
به کارگاه بدن خوش آمدید

بدن شما همین الان و در یک چشم به هم زدن هزاران سلول ساخت به، صبر کنید؛ هزاران سلول دیگر هم ساخت روانه میلیاردها سلول جدید در بدن شما ساخته می‌شوند و به همان اندازه، سلول‌های قدیمی از بین می‌روند در هر واحد سارنده میکروسکوپی بدن شما اطلاعات ژنتیکی یکسان یا کد مخصوصی وجود دارد که شما را محصوره فرد می‌کند در دنیا حدود هفت میلیارد انسان وجود دارند، اما هیچ‌کس کد مخصوص شما را ندارد سلول‌های شما ندی را ساخته‌اند که با هر بدن دیگری تفاوت دارد، اما با این حال انسان‌ها به یکدیگر شاهت هم دارند



اگر رنگ چشمان شما قهوه‌ای و رنگ چشمان دوست شما آبی باشد یا حتی اگر شما در درس علوم خوب باشید و دوست شما نمایشنامه نویس خوبی باشد، با وجود این تفاوت‌ها چیرهای زیادی در بدن شما دو نفر وجود دارند که مانند هم کار می‌کند هردوی شما سلول‌های حلقه ماسدی (شبهه دونات) برای حمل اکسیژن در جریان خون خود دارید هردوی شما سلول‌هایی دارید که مانند سربارانی در بدن، با بیماری‌ها مبارزه می‌کند هردوی شما شش، قلب، ماهیچه و استخوان دارید که با هم همکاری دارند و به طور ناوربکردنی پیچیده عمل می‌کند تا بتوانید راه بروید، حرف بزنید و چیز یاد بگیرید

آیا می‌خواهید درباره بدن بیشتر بدانید؟ اگر می‌خواهید تمام حرئیات مربوط به بدن را یاد بگیرید و درباره آن کندوکاو کنید، این کتاب که شامل ۵۰ پرسش و پاسخ است، به درد شما می‌خورد!

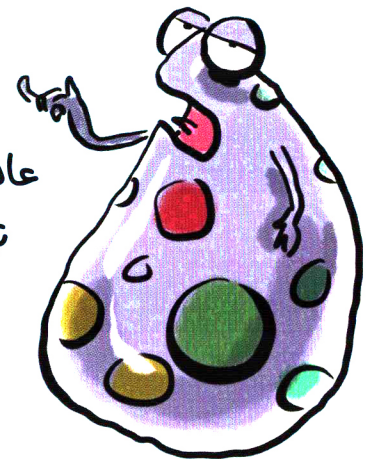


فرایند گوارش

وقتی درباره گوارش فکر می‌کنیم، مجموعه‌ای از لوله‌ها و اندام‌ها را از دهان تا مخرج تصور می‌کنیم. این لوله‌ها نا پیچ‌وخم‌هایشان قطعاً بخش بزرگی از فرایند گوارش را تشکیل می‌دهند اما اندام‌های گوارشی بسیار پیچیده‌ترند. تبدیل شدن غذا به مواد معدنی قابل استفاده برای بدن، به قدرت ماهیچه‌ها، دستور عصی و جریان خون نیاز دارد. در فرایند گوارش حتی از میکروب‌ها هم استفاده می‌شود! میکروب‌ها موجودات ریزی در روده شما هستند که به شما و خودشان غذا می‌رسانند.



عالیه، کارمن
تووم شد.



پرسش ۱
آیا دستگاه گوارش
شما خوب کار
می‌کند؟

تبدیل عدهای دوست‌داشتنی به مواد معدنی، کار اصلی دستگاه گوارش است.

هنگامی که پیتزای پیرونی را با ولع می‌خورید، غذا با زبان و دندان‌ها و مقدار زیادی براق‌برم و حرد می‌شود. سپس به وسیله ماهیچه‌های مری یعنی همان لوله‌ای که دهان را به معده وصل می‌کند، به سمت پایین رانده و فشرده می‌شود.

وقتی غذا به معده کشسان شما می‌رسد، بیشتر حرد و به هم زده می‌شود. در اینجا چیرهایی مانند نمک و آب به طور مستقیم از معده شما وارد جریان خون می‌شوند. بقیه مواد موجود در پیتزا وارد روده باریک می‌شوند. اگر روده باریک خود را بردارید و آن را از سطح زمین به طرف بالا نکشید، طول آن به اندازه بلندی یک ساختمان دو طبقه است. آن را به این دلیل «روده باریک» می‌نامند که پهای آن کم است و تقریباً قطری به اندازه یک آدامس گرد دارد.

روده باریک به صورت مارپیچ در ریه قفسه سینه قرار دارد و مواد معدنی را از غذا می‌گیرد و وارد جریان خون می‌کند.

مواد زاید به روده بزرگ فرستاده می‌شوند. غذایی که قابل گوارش نیست، مانند سلول‌هایی که در مسیر هضم غذا در دستگاه گوارش از بین می‌روند و میکروب‌ها و باکتری‌ها همه به بخش پایانی روده بزرگ که به راست روده ختم می‌شود، می‌رسند. از وقتی فروشنده پیتزارنگ در خانه شما را به صدا درمی‌آورد تا وقتی پیتزای شما به مدفوع تبدیل شود، بین ده ساعت تا چند روز طول می‌کشد.

نهی خواهم بدونم!

