



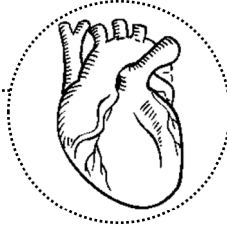
دبستان پسرانه آیات

درس علوم تجربی



پایه چهارم

تاریخ: ... / ... / ۱۳۹۸



نام و نام خانوادگی:

دانشمند شماره ۱-۵

فلاصه‌ی درس

درس ۵: بدن ما (۲)

سلام به دوست خوبم؛

دستگاه تنفسی

دستگاه تنفسی ۲ وظیفه‌ی اصلی به عهده دارد:

۱- گرفتن اکسیژن از هوا و دادن آن به خون

۲- گرفتن کربن دی‌اکسید از خون و دادن آن به هوا

به عمل فرو بردن هوا «دم» و به عمل بیرون دادن هوا «بازدم» می‌گویند.

اندام‌های دستگاه تنفسی عبارتند از:

- بینی: راه ورود و خروج هوا است.
- نای: یک لوله از جنس غضروف است از حلق شروع می‌شود و هوا را به شش‌ها می‌رساند.
- شش‌ها: بافتی شبیه اسفنج دارند. بیشتر فضای قفسه سینه را اشغال کرده اند.

تنفس با بینی بهتر از تنفس با دهان است. زیرا بینی هوا را گرم و مرطوب و تا حدودی تصفیه می‌کند.

در شش‌ها، دیواره‌ی رگ‌ها بسیار نازک می‌شود. به طوری که امکان انتقال اکسیژن و کربن دی‌اکسید فراهم می‌شود.

دستگاه گردش خون

وظیفه‌ی انتقال مواد در بدن به عهده‌ی دستگاه گردش خون است.

بخش‌های مهم دستگاه گردش خون عبارتند از:

- رگ‌ها: لوله‌هایی که در سراسر بدن پراکنده هستند. رگ‌ها مسیر حرکت خون هستند.
- خون: مایعی است که داخل رگ‌ها جریان پیدا می‌کند. هر چیزی که بخواهد در بدن منتقل شود، باید در خون حل شود.
- قلب: مانند یک پمپ، خون را در رگ‌ها به جریان می‌اندازد.

انواع رگ‌ها عبارتند از:

- سرخرگ: خون را از قلب خارج می‌کند و به قسمت‌های مختلف بدن می‌برد.
- سیاهرگ: خون را از اندام‌ها به قلب می‌رساند.

○ مویرگ: دیواره‌ی بسیار باریکی دارد که می‌تواند مورد نیاز سلول‌ها را به آن‌ها برساند.

رنگ قرمز خون انسان به دلیل وجود سلول‌های کوچکی به نام «گلبول قرمز» در آن است. وظیفه‌ی گلبول‌های قرمز انتقال اکسیژن و کربن دی‌اکسید است.

«گلبول‌های سفید» هم در خون هستند. آن‌ها مسؤول مبارزه با میکروب‌ها هستند.

اگر انگشت خود را جایی بگذارید که سرخرگ به پوست نزدیک باشد، می‌توانید ضربه‌های قلب که خون را پمپ می‌کند را حس کنید. به این ضربه‌ها نبض می‌گویند.

هر قدر فعالیت انسان بیشتر شود (مثلاً بعد از دویدن) نبض سریع‌تر خواهد زد تا خون بتواند مورد نیاز سلول‌های ماهیچه‌ای را به آن‌ها برساند.

دستگاه دفع ادرار

کار دستگاه دفع ادرار، تصفیه‌ی خون از مواد زائد است.

هر سلولی در بدن، اکسیژن و مواد غذایی می‌گیرد و در مقابل کربن دی‌اکسید و مواد زائد پس می‌دهد.

مهم‌ترین اندام‌های دستگاه دفع ادرار عبارتند از:

- کلیه‌ها: ۲ اندام لوبیا شکل هستند که مواد زائد خون را تصفیه می‌کنند و ادرار را تولید می‌کنند.
- مثانه: یک کیسه از جنس ماهیچه است که ادرار را جمع می‌کند. هر وقت مثانه پر شود، فرد نیاز به دفع را حس می‌کند.