

حرکت بدن

ماهیچه

بازوی دست خود را لمس کنید. قسمت‌های نرم زیر پوست دست، ماهیچه و بخش‌های سفت، استخوان‌ها هستند.

آنچه را که گوشت می‌نامیم، همان ماهیچه نام دارد.

ماهیچه‌ها شکل‌های گوناگونی دارند و در بخش‌های مختلف بدن ما مثل معده، قلب و ... قرار دارند.

ماهیچه‌ها باعث می‌شوند کارهای مختلفی را انجام دهیم؛ مثل صحبت کردن، خندیدن، راه رفتن و ...

انواع ماهیچه

ماهیچه‌های ارادی: حرکت ماهیچه‌های ارادی توسط ما کنترل می‌شود. یعنی هر زمانی که بخواهیم می‌توانیم آن‌ها را حرکت دهیم یا مانع حرکت آن‌ها شویم؛ مثل ماهیچه‌های دست، پا و انگشتان.

ماهیچه‌های غیرارادی: حرکت ماهیچه‌های غیرارادی دست ما نیست و خودشان خودبه‌خود و با فرمان مغز و نخاع کار می‌کنند؛ مثل حرکت ماهیچه‌های معده که باعث هضم غذا می‌شوند و حرکت ماهیچه‌های قلب که خون را در رگ‌ها به جریان درمی‌آورند.

نحوه حرکت استخوان‌ها

ماهیچه‌ها به استخوان‌ها وصل هستند؛ با کوتاه یا کشیده شدن ماهیچه‌ها، استخوان‌ها حرکت می‌کنند.

مثلاً وقتی می‌خواهید ساعد خود را روی بازو خم کنید، ماهیچه‌ی روی بازو کوتاه می‌شود، ماهیچه‌های پشت بازو کشیده می‌شود و استخوان ساعد به سمت بالا حرکت می‌کند. وقتی می‌خواهید ساعد خود را به حالت اولیه برگردانید، ماهیچه‌ی پشت بازو کوتاه می‌شود، ماهیچه‌ی روی بازو کشیده می‌شود و استخوان ساعد به سمت پایین حرکت می‌کند.



خوردن شیر، گوشت و تخم‌مرغ برای رشد ماهیچه‌ها لازم است. ورزش کردن باعث نیرومند شدن ماهیچه‌ها می‌شود.

اسکلت

در بدن ما تعداد زیادی استخوان وجود دارد که شکل و اندازه‌ی آن‌ها با هم فرق می‌کند.

مجموع استخوان‌ها، اسکلت درونی بدن ما را تشکیل می‌دهد.

اسکلت شکل بدن را می‌سازد. استخوان‌ها با رشته‌های محکمی به هم وصل شده‌اند.

مفصل

جایی را که دو استخوان به هم وصل شده‌اند مفصل می‌گوییم. مفصل باعث حرکت استخوان‌ها می‌شود.

شکل مفصل‌ها با توجه به نوع و مقدار حرکت آن‌ها متفاوت است. در مفصل بین استخوان‌ها غضروف وجود دارد. غضروف از استخوان نرم‌تر است. غضروف مانع ساییدگی استخوان‌ها می‌شود.

ستون مهره‌ها

در پشت گردن و کمر خود می‌توانید ستون مهره‌ها را لمس کنید. ستون مهره‌ها از تعداد زیادی مهره درست شده است. هر مهره یک سوراخ دارد. از روی هم قرار گرفتن مهره‌ها، لوله‌ای به وجود می‌آید که نخاع در آن قرار دارد. در بین مهره‌ها، غضروف وجود دارد.

ستون مهره‌ها باعث خم و راست شدن بدن می‌شود.

استخوان

استخوان زنده است و از مواد محکمی ساخته شده است.

اگر به استخوان ضربه وارد شود، ممکن است ترک بردارد یا بشکند. در این صورت باید آن را گچ گرفت. این کار باعث می‌شود تا استخوان ثابت بماند و زودتر جوش بخورد و ترمیم شود.

پزشک برای این‌که میزان آسیب‌دیدگی استخوان را تشخیص بدهد، دستور می‌دهد از آن عکس‌برداری کنند.

راه‌های مراقبت از استخوان

۱. خوردن لبنیات کافی و قرار گرفتن در معرض آفتاب، باعث رشد و محکم شدن استخوان‌ها می‌شود.

۲. ورزش روزانه

۳. درست نشستن

۴. حمل درست کوله‌پشتی

مغز و نخاع

مغز مسئول و فرماندهی همه‌ی کارهای بدن است.

حتی به هنگام خواب نیز، مغز فعالیت قسمت‌های مختلف بدن مثل قلب و شش‌ها را کنترل می‌کند.

نخاع، در کنترل فعالیت‌های بدن به مغز کمک می‌کند.

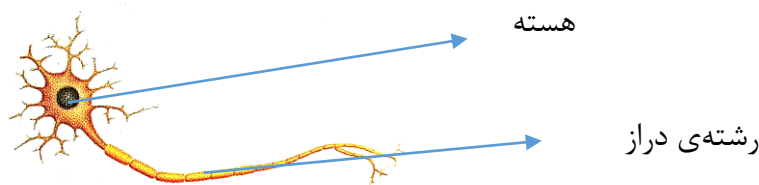
مغز، درون جمجمه قرار دارد. جمجمه از استخوان‌های محکمی تشکیل شده است.

نخاع، درون ستون مهره‌ها قرار دارد. جنس ستون مهره‌ها از استخوان است.

سلول عصبی

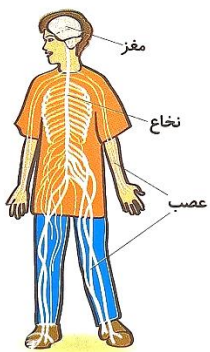
سلول عصبی، سلولی بلند و دراز است تا پیام‌های عصبی با سرعت زیادی منتقل شود.

در مغز و نخاع میلیون‌ها سلول عصبی وجود دارد. این سلول‌ها دستورهای لازم را به بخش‌های مختلف بدن صادر می‌کنند.



به مغز و نخاع میلیون‌ها سلول عصبی وصل است. این سلول‌ها مثل رگ‌های خونی در سراسر بدن پراکنده‌اند. به این رشته‌ها، عصب می‌گویند.

کار رشته‌های عصبی (اعصاب) رساندن فرمان‌های مغز و نخاع به بخش‌های مختلف بدن و رساندن پیام بخش‌های مختلف بدن به مغز و نخاع است. مثلاً وقتی تصمیم می‌گیرید ساعد خود را خم کنید، سلول‌های مغز، فرمان را به وسیله‌ی سلول‌های عصبی به ماهیچه‌های بازو می‌دهند. ماهیچه‌های روی بازو کوتاه می‌شوند و ماهیچه‌های پشت بازو کشیده می‌شوند و استخوان ساعد بالا می‌آید و روی بازو خم می‌شود.



پرسش‌های درس ۵

۱. جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید.
 - جایی را که دو استخوان به هم وصل شده‌اند، می‌گویند.
 - فصل باعث حرکت می‌شود.
 - ستون مهره‌ها از تعداد زیادی، درست شده است.
 - از روی هم قرار گرفتن مهره‌ها لوله‌ای به وجود می‌آید که در آن قرار دارد.
 - نخاع در کنترل فعالیت‌های بدن به کمک می‌کند.
 - پیام مغز و نخاع از طریق به سراسر بدن منتقل می‌شود.
 - قسمت‌های نرم زیر پوست دست، نام دارد.
- وقتی می‌خواهید استخوان ساعد خود را روی بازو خم کنید، ماهیچه‌ی روی بازو (کوتاه - کشیده) می‌شود.
۲. بخش‌های سفت زیر پوست دست چه چیزی هستند؟
۳. کار ماهیچه‌های قلب چیست؟
۴. کوتاه یا کشیده شدن ماهیچه‌ها باعث حرکت چه چیزی می‌شود؟
۵. شکل بدن ما به خاطر وجود چه چیزی است؟
۶. چه چیزی مانع ساییدگی استخوان‌ها می‌شود؟
۷. تعریف کنید.
 - اسکلت:
 - سلول عصبی:
۱. نحوه‌ی حرکت استخوان ساعد را بنویسید.
۲. چه چیزهایی به رشد و نیرومند شدن ماهیچه‌ها کمک می‌کند؟
۳. برای این‌که استخوان آسیب‌دیده، درست جوش بخورد و ترمیم شود، چه باید کرد؟
۴. راه‌های مراقبت از استخوان را بنویسید. (۳ مورد)
۵. ماهیچه‌ها چگونه باعث به حرکت درآمدن استخوان‌ها می‌شوند؟
۶. عصب چیست؟ چه کاری در بدن انجام می‌دهد؟