



درسنامه ی درس: پنجم

حرکت بدن

بخش دوم



مفصل:



استخوان ها یک تگه نیست ، بلکه استخوان ها در جاهایی به هم نزدیک شده اند، محل اتصال استخوان ها را به هم، **بند** یا **مفصل** می گویند.

مفصل ها باعث می شوند که استخوان ها حرکت کنند.

مفصل رشته ای (غیر متحرک)

مفصل غضروفی (نیمه متحرک)

مفصل متحرک

انواع مفصل بر اساس ساختمان و نوع حرکت:

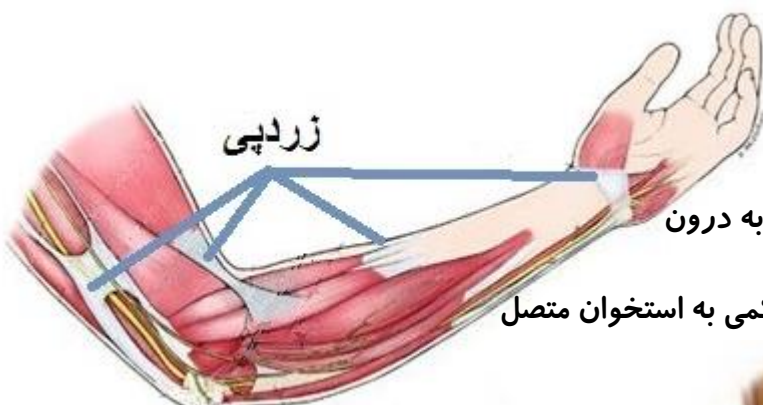
ثابت	نیمه متحرک	متحرک	نوع مفصل
مفصل بین استخوان های سر	۱. دیسک بین مهره ها در ستون مهره ها ۲. مفصل بین دنده ها و جناغ سینه	۱. مفصل آرنج ۲. مفصل انگشتان ۳. مفصل ران و لگن ۴. مفصل بازو و شانه	محل
اتصال با رشته های محکم	اتصال با رشته ها و غضروف	به وسیله یک غلاف به نام کپسول مفصلی و رباط	نوع اتصال



غضروف: امکان حرکت استخوان ها را از محل مفصل فراهم

می آورد و از سائیدگی استخوان ها جلوگیری می کند.

زرد پی (تاندون):



در انتهای هر ماهیچه، قسمتی طناب مانند وجود دارد که بسیار محکم است. رشته های تشکیل دهنده ی زردپی از یک طرف به درون

ماهیچه نفوذ می کنند و از طرف دیگر با رشته های بسیار محکمی به استخوان متصل

می شوند .

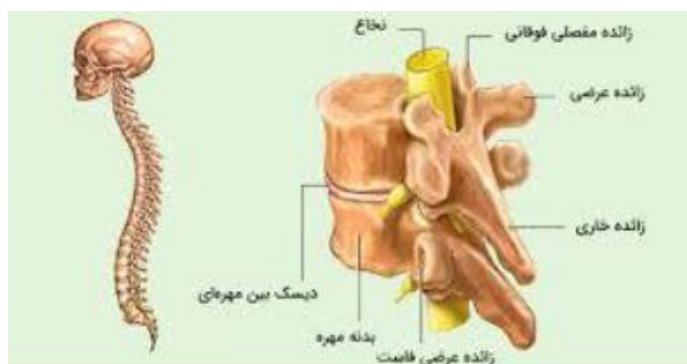
بزرگ ترین زردپی بدن، زرد پی آشیل است،

که از پشت ساق پا تا کف پا امتداد می یابد.



ستون مهره ها:

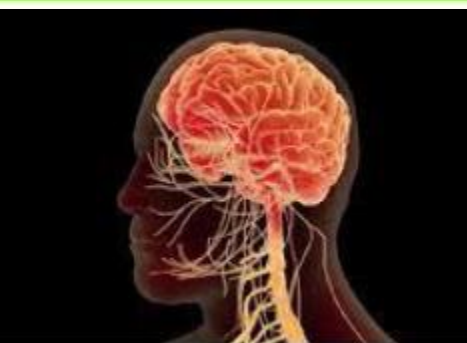
ستون مهره ها از استخوان های کوچک و کوتاه به نام مهره که به دنبال هم ردیف شده اند، تشکیل شده است. چون مهره ها کوتاه است انسان به آسانی می تواند آن را به هر طرف که می خواهد بگرداند. هر مهره یک سوراخ دارد که از قرار گرفتن آن ها روی هم لوله ای به وجود می آید که نخاع دون آن قرار می گیرد و از آن محافظت می کند.



نخاع:

شبه طناب سفید رنگی است که درون ستون مهره ها قرار گرفته ، رابط بین مغز و بخش محیطی دستگاه عصبی است و اطلاعات را به مغز و فرمان های مغز را به اندام های بدن





می رساند. نخاع علاوه بر انتقال پیام عصبی، مرکز برخی انعکاس های بدن یعنی حرکت غیر ارادی ماهیچه ها است .

۴۳ جفت عصب به دستگاه عصبی مرکزی متصل است که ۳۱ جفت آن از نخاع و

۱۲ جفت آن از مغز منشاء می گیرد.

دستگاه عصبی:

دستگاه عصبی وظیفه کنترل، ارتباط و هماهنگی اندام های مختلف بدن را به عهده دارد

که شامل بخش مرکزی (مغز و نخاع) و اعصاب است.



مغز:

مسئول و فرماندهی همه ی کارهای بدن ماست. حتی هنگام خواب هم مغز فعالیت های بدن ما را کنترل می کند.



مغز درون جمجمه قرار گرفته تا به وسیله ی استخوان های محکم ، محافظت شود.

مغز مسئول کارهای ارادی و غیرارادی اندام های مختلف است . کارهایی مانند : خواب،

کنترل دمای بدن، فشار خون ضربان قلب، تنفس، فکر کردن، یادگیری، صحبت کردن و

تشخیص حس های مختلف در مراکز مختلف آن صورت می گیرد.

سلول عصبی (نورون):



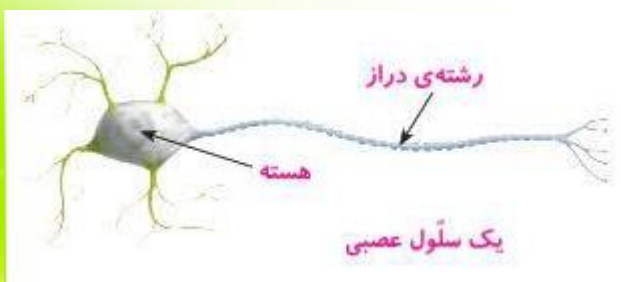
نورون ها سلول های اصلی تشکیل دهنده ی مراکز عصبی و

اعصاب اند . در نورون ، هسته و بیش تر اندامک ها در بخشی به نام جسم سلولی جمع هستند .

دندریت و آکسون رشته های عصبی اند که به جسم سلولی متصل اند و

پیام عصبی در آنها جریان دارد.

به دندریت یا آکسون های بلند ، تار عصبی گفته می شود.



مجموعه ای از تارها در کنار هم که توسط غلافی احاطه شده اند عصب را تشکیل می دهند.

رشته های عصبی:

در سراسر بدن ما پخش هستند و وظیفه آن ها گرفتن پیام از اندام ها و رساندن آن به مغز و نخاع و گرفتن فرمان از مغز و نخاع و رساندن به اندام هاست.

ویژگی سلولهای عصبی:

دراز و باریک اند شاخه شاخه هستند

پیام رسانی در آنها یک طرف است و عکس العمل سریع دارد یعنی پیام به سرعت در آن انتقال می یابد.

