

انجام حرکات بدن در یک جانور پرسلولی فقط بر عهده ماهیچه‌ها نیست و جانوری که تنها از ماهیچه‌های خود برای حرکت کردن استفاده کند، حرکاتش بسیار کند خواهد بود. در عوض جانورانی که برای ماهیچه‌های خود تکیه‌گاهی دارند حرکتشان هم به نسبت سریع است این تکیه‌گاه را اسکلت می‌نامند. جانوران دارای اسکلت خارجی معمولاً جثه‌های کوچکی دارند. در عوض امروزه بزرگترین جانوران کره زمین مانند فیل دارای اسکلت داخلی هستند جنس اسکلت داخلی از استخوان یا غضروف و یا هر دو باهم است



### نقش اسکلت آدمی

در انسان هم مانند جانوران دیگر ، وظیفه اسکلت عبارتست از: حفاظت اندامهایی مانند مغز ، قلب ، ششها و حرکت. چون اسکلت تکیه‌گاه عضلات قرار می‌گیرد. در عین حال مغز استخوان مرکز گلبول سازی است. همچنین استخوان را باید منبع مهم ذخیره مواد معدنی بخصوص کلسیم شمرد که وجود آنها در فعالیتهای حیاتی بدن ضرورت دارد.

اسکلت آدمی برای سهولت مطالعه به سه بخش سر ، تنه ، دست و پا تقسیم می‌شود.

### استخوانهای سر

استخوانهای سر عموماً از نوع استخوانهای پهن هستند اسکلت سر شامل دو بخش جمجمه و چهره است. استخوانهای جمجمه ۸ تا است و عبارتند از: یک پیشانی در جلو ، یک استخوان پس سری که در پشت و زیر جمجمه قرار دارد این استخوان سوراخی بیضوی دارد که از آن راه ، مغز با نخاع مربوط می‌شود. دو استخوان آهیانه در طرف بالای جمجمه ، دو استخوان گیجگاه در دو پهلو جمجمه ، یک استخوان پروانه که کف جمجمه را تشکیل می‌دهد. یک استخوان غربالی در پشت و بالای حفره‌های بینی ، استخوانهای چهره ۱۴ قطعه است. ۱۳ قطعه چسبیده به جمجمه و بی حرکت است و یک قطعه آرواره تحتانی متحرک است .

## استخوانهای تنه

### ستون فقرات

ستون فقرات از ۲۹ قطعه استخوان ساخته شده است به هر یک از قطعات ستون مهره یک مهره می‌گویند. مهره‌های پشت به قسمی روی هم قرار گرفته‌اند که جسم آنها روی هم و سوراخ آنها در امتداد یکدیگر و در نتیجه لوله درازی بوجود می‌آید محل استقرار نخاع است. میان جسم هر دو مهره یک تیغه غضروفی قرار گرفته است. مهره‌های ستون مهره‌ها را از نظر شکل و محل به پنج بخش تقسیم می‌کنند. **مهره‌های گردن** که تعداد آنها ۷ تا است. **مهره‌های پشت** که تعداد آنها ۱۲ تا است و به دو زائده پهلویی و مهره پشت دو دنده متصل است. **مهره‌های کمر** که تعداد آن ۵ تا است. استخوان یکپارچه دنبالچه که از اتصال که از اتصال ۴ یا ۵ مهره جنینی بوجود آمده است .

### قفسه سینه

دنده‌ها ، دوازده جفت کمان استخوانی هستند که از عقب به زائده پهلویی مهره‌های پشت متصلند و از جلو به جز دو جفت آخر با واسطه غضروف به جناغ مربوطند. جناغ ، استخوان پهن است شبیه خنجر که غضروف دنده‌ها به آن متصل می‌شوند. از ۱۲ جفت دنده و ستون مهره‌ها و جناغ فضای محدودی بوجود می‌آید که دیافراگم ، آن را از پایینی مسدود می‌کند. این فضا که **شش و قلب** را در خود جای می‌دهد، **قفسه سینه** نام دارد .



### استخوانهای دست و پا

دست و پا هر یک بوسیله چند استخوان به تنه متصل می‌شوند. استخوانهای رابط دسته را به تنه ، شانه و استخوانهای رابط پا را به تنه ، نیم‌لگن می‌گویند .

### استخوان شانه

دو استخوان است. یکی ترقوه در جلو که از یک طرف به جناغ و از طرف دیگر به کتف مربوط است دیگری کتف در پشت شانه کتف استخوان پهن و نازکی است که شکل مثلث دارد سر استخوان بازو ، در گودی استخوان کتف فرو می‌رود و در آن می‌چرخد .

### استخوان نیم‌لگن

استخوان منفردی است که از چسبیدن سه استخوان جنینی به نام استخوانهای **تهی‌گاهی** ، **شرم‌گاهی** و **نشیمن‌گاهی** بوجود آمده است. از مجموع دو نیم‌لگن و استخوان خاجی فضایی بوجود می‌آید که به آن **لگن خاصره** می‌گویند .

## استخوان دست

دست شامل این استخوانها است. استخوان بازو استخوانی است دراز و از بالا در سوراخ کتف مفصل می‌شود و از پایین با استخوانهای ساعد ارتباط دارد. استخوانهای ساعد که شامل زند زیرین و زند زیرین است زند زیرین ، زائده‌ای به نام آرنج دارد که با استخوان بازو مفصل می‌شود ولی زند زیرین از پایین به مچ مفصل می‌شود. مچ دست ، هشت استخوان کوتاه دارد که در دو ردیف قرار دارد. کف دست ، پنج استخوان نسبتا دراز دارد که از یک طرف با مچ مفصل می‌شود و از طرف دیگر با انگشتان انگشتان دست که هر یک سه بند دارد، جز شست که دارای دو بند است .

## استخوان پا

استخوان ران که درازترین استخوان بدن است. سر برجسته آن در گودی نیم‌لگن فرو می‌رود و در آن می‌چرخد، سر دیگر آن دو برجستگی و یک شیار دارد. در مقابل شیار ، استخوان کوچک پهنی به نام کشکک جای دارد. استخوانهای ساق ، شامل درشت نی و نازک نی است. درشت نی از بالا با ران و از پایین با استخوانهای مچ پا مفصل می‌شود. قوزک داخلی پا ، سر درشت نی است. نازک نی از بالا به درشت نی تکیه می‌کند و از پایین ، قوزک خارجی پا را می‌سازد.

مچ پا ، ۷ استخوان دارد که بزرگترین آنها پاشنه را بوجود می‌آورد. کف پا ، شامل پنج استخوان است. استخوانهای مچ به جز پاشنه و استخوانهای کف به صورت قوسی قرار گرفته‌اند و کاملا به زمین تکیه نمی‌کنند. انگشتان پا که هر یک شامل سه بند است. به جز شست که دو بند دارد. استخوانهای انگشتان پا کوچکتر از استخوانهای انگشتان دست هستند و تحرک مختصری دارند .

## رشد و نمو استخوان

همه استخوانها در دوره جنینی در ابتدا به صورت بافت پیوندی ظاهر می‌شوند اما تبدیل شدن آنها به استخوان به یک طریق صورت نمی‌گیرد. استخوانهای پهن از حالت پیوندی مستقیما به استخوان تبدیل می‌شوند. اما استخوانهای دراز ابتدا از حالت پیوندی به غضروف تبدیل شده و سپس غضروف استخوانی می‌شود.