

بخش اول

- ۱۵ مقدمات و تاریخچه
- ۱۵ تعاریف
- ۱۶ موقعیت آناتومیک
- ۱۹ مروری بر تاریخچه آناتومی

بخش دوم

- ۴۹ سلول‌شناسی
- ۵۰ غشای سلولی
- ۵۰ سیتوپلاسم
- ۵۴ هسته
- ۵۶ چرخه سلولی
- ۵۷ تقسیم سلولی
- ۶۱ اسکلت سلولی

بخش سوم

- ۶۵ بافت‌شناسی
- ۶۵ بافت پوششی
- ۷۱ بافت همبندی
- ۸۱ بافت عضلانی
- ۸۵ بافت عصبی

کالبد شناسی ۱۳

فصل اول

استخوان ها ۹۶

اسکلت محوری ۹۶

اسکلت ضmann ۱۲۵

فصل دوم

مفاصل ۱۴۶

مفاصل فیبرو ۱۴۶

مفاصل غضروفی ۱۴۷

مفاصل سینوویال ۱۴۸

فصل سوم

عضلات ۱۵۸

نامگذاری عضلات ۱۶۰

عملکرد عضلات اسکلتی ۱۶۰

عضلات نواحی مختلف بدن ۱۶۱

فصل چهارم

دستگاه گردش خون ۱۹۳

قلب ۱۹۴

شریان های بدن ۲۰۲

وریدهای بدن ۲۱۴

فصل پنجم

دستگاه لنفاوی ۲۲۲

فصل ششم

دستگاه عصبی ۲۲۸

نخاع ۲۲۸

اعصاب نخاعی ۲۳۰

مغز ۲۳۹

اعصاب مغزی ۲۴۶

سیستم عصبی خودمختار ۲۵۴

فصل هفتم

دستگاه تنفس ۲۶۰

فصل هشتم

دستگاه گوارش ۲۷۲

فصل نهم

دستگاه ادراری ۳۰۰

فصل دهم

دستگاه تناسلی ۳۰۸

دستگاه تناسلی مرد ۳۰۸

دستگاه تناسلی زن ۳۱۶

فصل یازدهم

دستگاه غدد درون ریز ۲۲۴

فصل دوازدهم

اعضاء حواس ویژه ۲۲۸

چشم ۲۲۸

گوش ۲۲۲

بخش پنجم

جنین شناسی ۲۳۹

مرحله پیش رویانی ۲۴۰

مرحله رویانی ۲۴۴

مرحله جنینی ۲۴۴

تخمین زمان زایمان ۲۴۷

منابع ۲۴۹

فصل اول:

استخوان‌ها

هدف کلی: آشنایی با استخوان‌های بدن و شناخت انواع استخوان‌ها

اهداف رفتاری: فراگیر پس از مطالعه این فصل باید:

۱. انواع استخوان‌ها را شرح دهد.
۲. بخش‌های مختلف اسکلت محوری و اسکلت ضمايم را توصيف نمايد.
۳. مشخصات ستون مهره‌ای و انحناهای آن را توضيح دهد.
۴. مشخصات يك مهره تپيك را توصيف نمايد.
۵. مهره‌های نواحی مختلف ستون مهره‌ای را با يكديگر مقايسه كند.
۶. استخوان جناغ سينه و بخش‌های آن را شرح دهد.
۷. ویژگی‌های دنده‌ها را توضيح دهد.
۸. استخوان‌های تشكيل دهنده قفسه سينه را نام ببرد و توصيف كند.
۹. تقسيم‌بندی جمجمه را توضيح دهد.
۱۰. استخوان‌های كاسه سر را شرح دهد.
۱۱. استخوان‌های صورت را توضيح دهد.
۱۲. سينوس‌های پاراناژال را نام ببرد.
۱۳. استخوان‌لامی را شرح دهد.
۱۴. استخوان‌های اندام فوقانی را نام ببرد و توضيح دهد.
۱۵. استخوان‌های اندام تحتانی را نام ببرد و توضيح دهد.
۱۶. لگن استخوانی را شرح دهد.
۱۷. استخوان‌های اندام فوقانی را با استخوان‌های اندام تحتانی مقايسه كند.
۱۸. تصاویر مربوطه را رنگ آمیزی كند (در استخوان‌های دراز اندام‌ها، تنه استخوان‌ها زرد و يا نارنجی شود).

استخوان‌ها Bones

اسکلت انسان از ۲۰۶ قطعه استخوان تشکیل شده است که این استخوان‌ها از نظر شکل به پنج دسته دراز، کوتاه، پهن، نامنظم و کنجدی تقسیم می‌شوند.

اسکلت انسان از دو قسمت اصلی تشکیل شده است که عبارتند از: اسکلت محوری (Axial Skeleton) و اسکلت ضمايم (Appendicular skeleton) (شکل های ۱-۱-۴ و ۱-۲-۴).

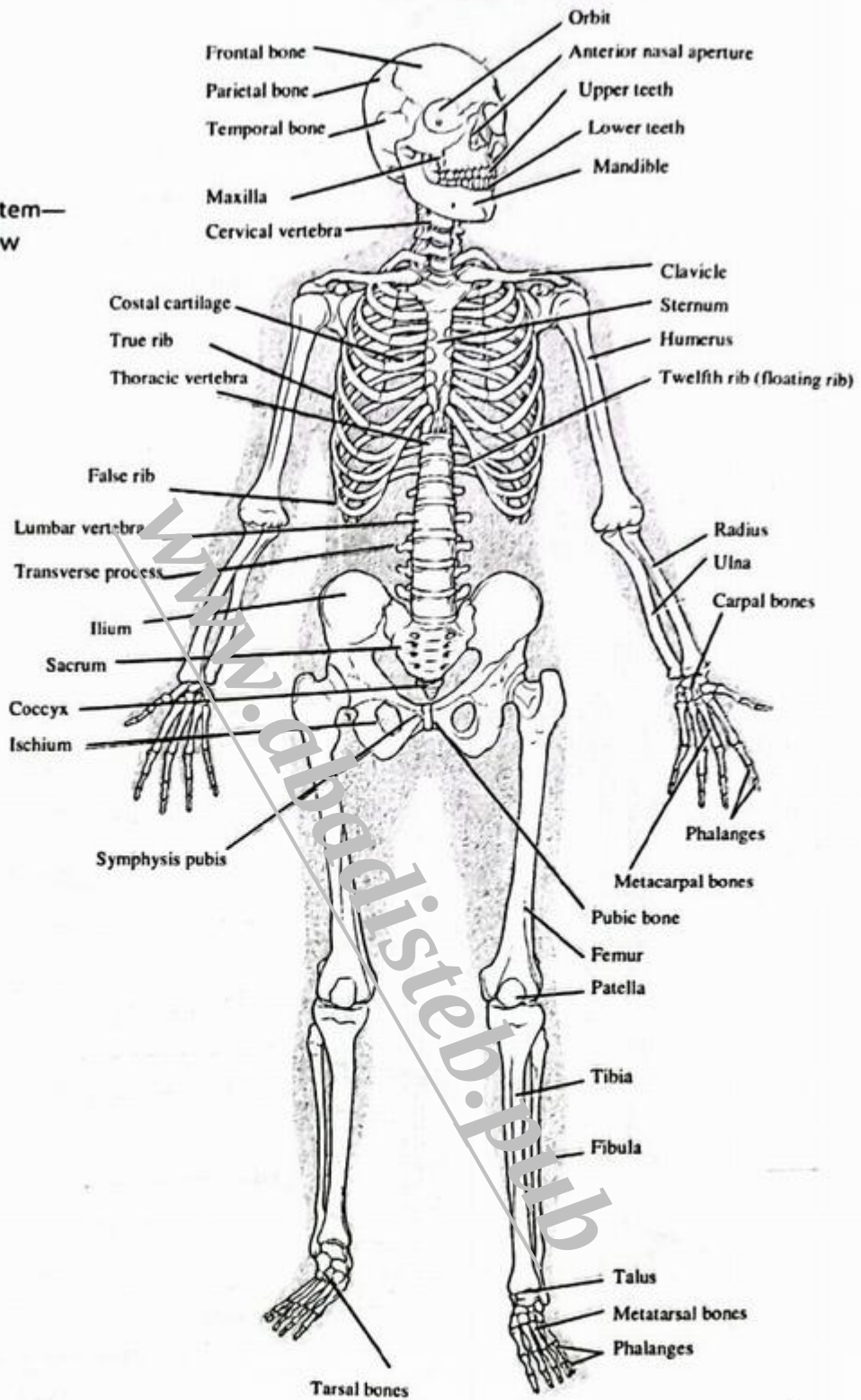
اسکلت محوری

اسکلت محوری از استخوان‌هایی تشکیل شده که محور اصلی بدن را می‌سازند و عبارتند از: ستون مهره‌ای، جناغ سینه، دنده‌ها، جمجمه و استخوان لامی.

ستون مهره‌ای (Vertebral Column)

ستون مهره‌ای در حقیقت ستون مرکزی بدن است (شکل ۱-۳-۴). سر بر روی انتهای فوقانی این ستون قرار دارد. دنده‌ها و احشاء قفسه سینه و شکم در جلوی این ستون قرار گرفته‌اند. ستون مهره‌ای از نخاع محافظت کرده، وزن سر و تنه را تحمل کرده و به استخوان‌های لگن، بازو و اندام تحتانی منتقل می‌کند. این ستون یک ساختمان قابل انعطاف است، زیرا قطعه قطعه بوده و از استخوان‌های نامنظمی به نام مهره (Vertebra) مفاصل بین مهره‌ها و صفحاتی از جنس غضروف فیرو به نام دیسک‌های بین مهره‌ای (Intervertebral discs) تشکیل می‌شود. طول ستون مهره‌ای در مردان تقریباً ۷۰ سانتی متر و در زنان تقریباً ۶۰ سانتی متر است. دیسک‌های بین مهره‌ای $\frac{1}{4}$ طول ستون مهره‌ای را تشکیل می‌دهند (شکل ۱-۳-۴).

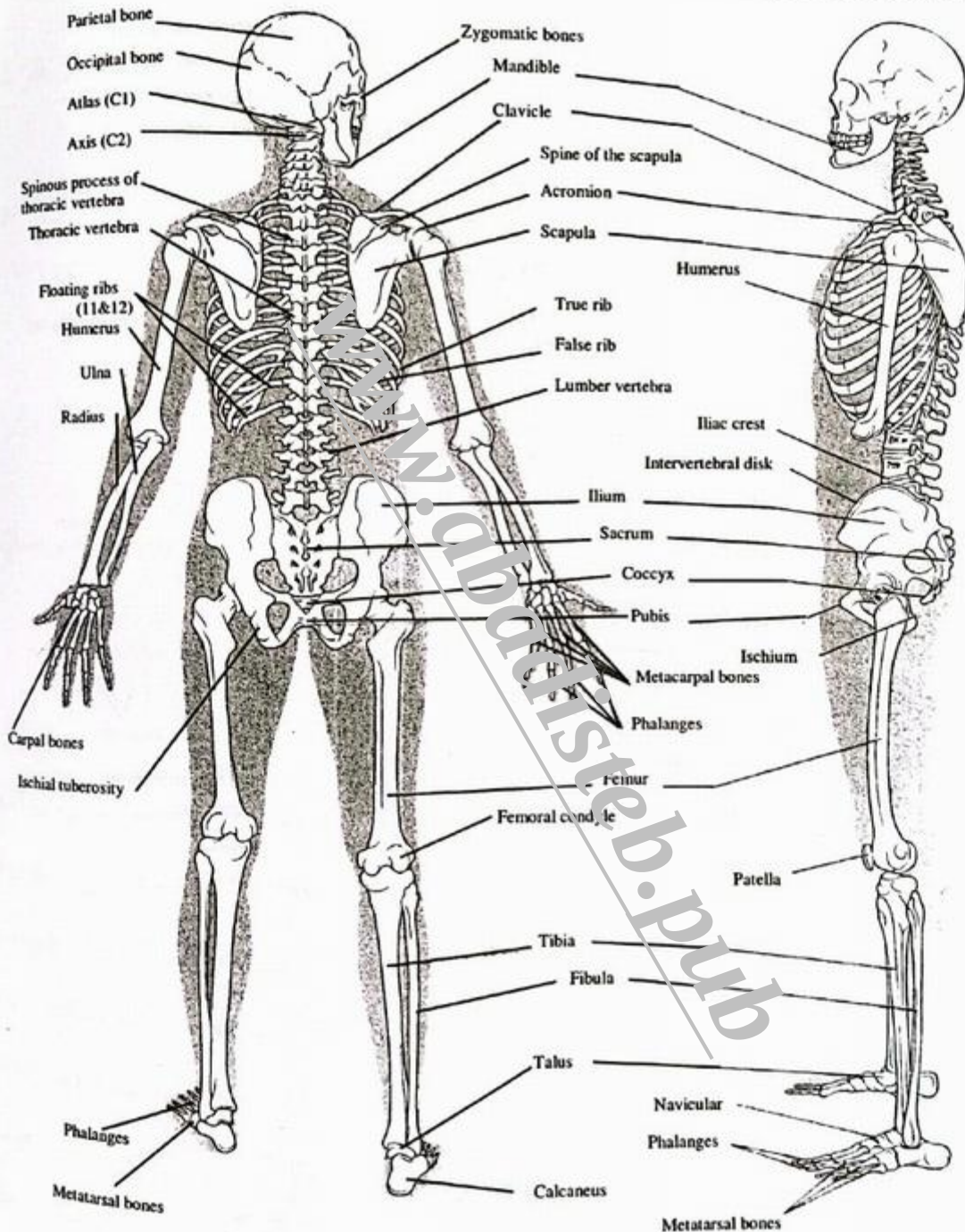
**Skeletal System—
anterior view**



شکل ۱-۱-۴: اسکلت انسان، نمای قدامی

Skeletal System—posterior view

Skeletal System—lateral view



(الف)

(ب)

شکل ۲-۱-۴: اسکلت انسان ، الف: نمای خلفی ب: نمای جانبی

مهره‌ها در گروه‌های زیر دسته‌بندی می‌شوند:

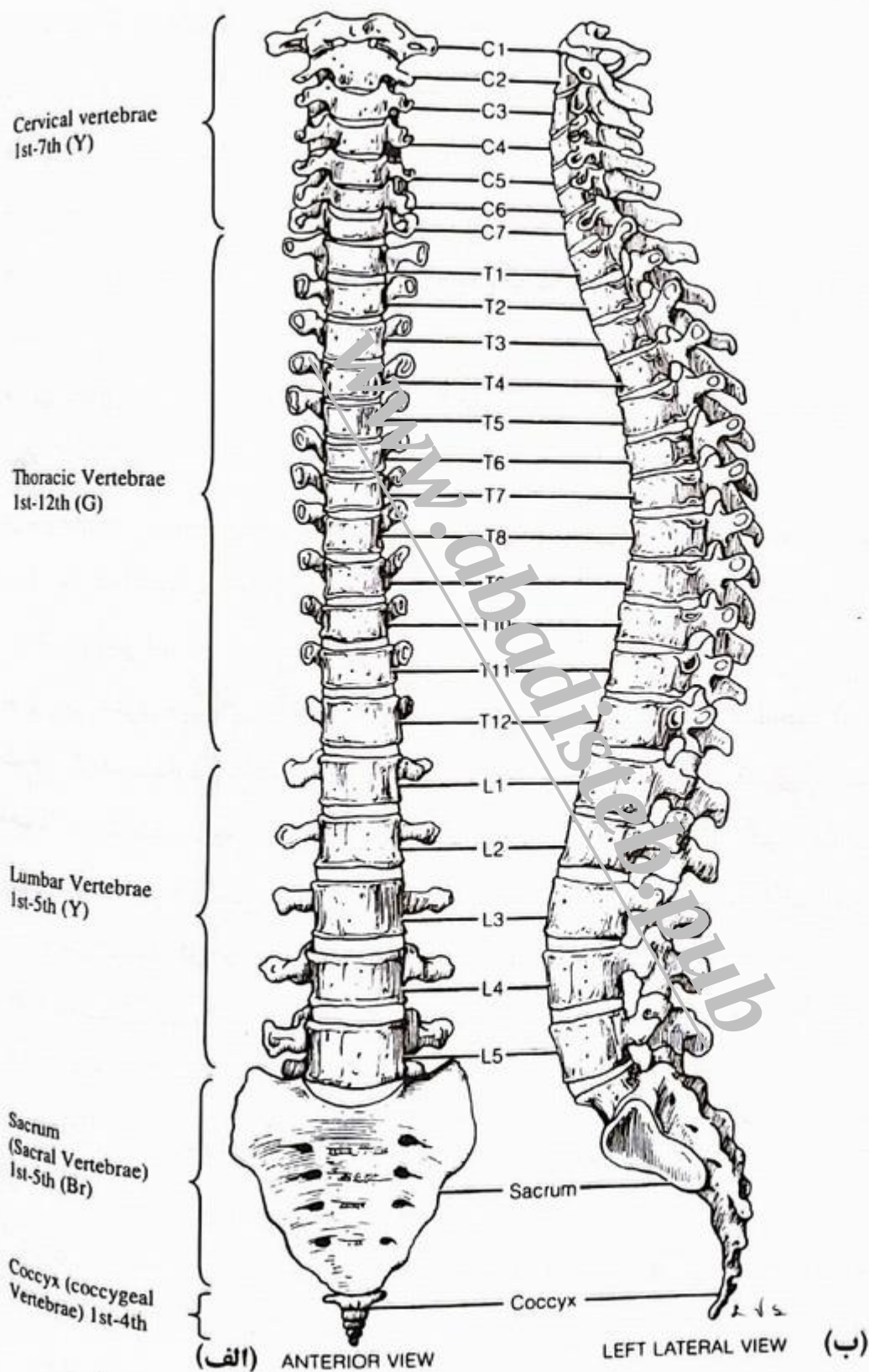
- مهره‌های گردنی (Cervical) ۷ عدد
- مهره‌های سینه‌ای (Thoracic) ۱۲ عدد
- مهره‌های کمری (Lumbar) ۵ عدد
- مهره‌های خاجی (Sacral) ۵ عدد که به یکدیگر جوش خورده و ساکروم را ایجاد کرده‌اند.
- مهره‌های دنباله‌ای (Coccygeal) ۴ عدد که به یکدیگر جوش خورده و دنباله را ایجاد کرده‌اند.

در بین مهره‌ها فضاهایی به نام سوراخ‌های بین مهره‌ای (Intervertebral foramina) وجود دارند که اعصاب نخاعی از طریق آنها نخاع را ترک کرده، در قسمت‌های مختلف بدن پخش می‌شوند.

در بررسی ستون مهره‌ای از نیمرخ، چهار ناحیه به چشم می‌خورد. ناحیه گردنی به سمت جلو تحدب دارد، ناحیه سینه‌ای به سمت جلو تعقر دارد، ناحیه کمری به سمت جلو تحدب دارد و ناحیه خاجی به سمت جلو تعقر دارد (شکل ۳-۱-۴). اگر تحدب ناحیه کمری به سمت جلو افزایش یابد، لوردوز (Lordosis) ایجاد می‌شود و اگر تعقر ناحیه سینه‌ای به سمت جلو افزایش یابد، کیفوز (Kyphosis) ایجاد می‌شود.

انحراف ستون مهره‌ای به یک طرف (چپ یا راست) را اسکولیوز (Scoliosis) می‌گویند (شکل ۴-۱-۴).

در ماه‌های آخر بارداری، با افزایش اندازه و وزن جنین، زنان تمایل دارند که تعقر خلفی ناحیه کمری را افزایش داده و مرکز ثقلشان را حفظ کنند (لوردوز فیزیولوژیک). در سنین پیری دیسک‌های بین مهره‌ای آتروفی شده، موجب کوتاه شدن قد می‌شود. به علاوه ستون مهره‌ای یک تحدب خلفی ممتد را نشان می‌دهد که شخص به طرف جلو خم می‌شود.



شکل ۳-۱-۴: ستون مهره‌ای (الف: نمای قدامی، ب: نمای جانبی)