

الدرس السابع: الجهاز العظمي

1. الجهاز العظمي:

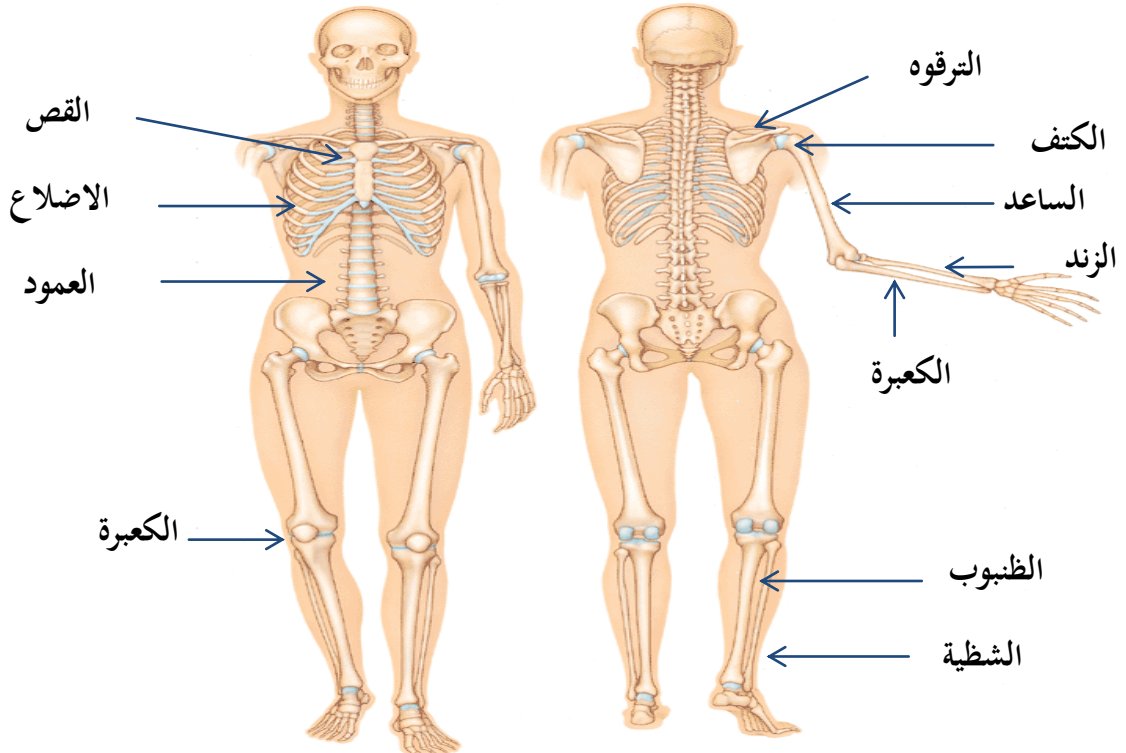
يتكون من 206 عظمات مختلفة الطول والأشكال تتصل معا بمفاصل ليفية أو غضروفية لتكون جهاز هيكلي داخلي (Endoskelton) مكون من عظام وغضاريف.

و ينقسم بصفة عامة الى 3 أنواع رئيسة هي:

- العظام الطويلة مثل: العضد، الفخذ، الساعد و الساق.
- العظام القصيرة مثل: الفقرات، عظام رسغ اليد والرجل.
- العظام المفلطحة مثل: عظام الجمجمة، لوح الكتف.

وظيفة الجهاز الهيكلي في الجسم:

- الحماية للأعضاء الهامة (الدماغ , القلب , الحبل الشوكي الخ)
- الدعامة وإعطاء الشكل المناسب للجسم.
- الحركة، حيث تعمل العظام كروافع للعضلات والمفاصل كنقاط ارتكاز لإتمام الحركة.
- تكوين وإنتاج خلايا الدم بأنواعها في نخاع العظم.
- مواقع لتخزين احتياطي الكالسيوم والفسفور وغيرها من العناصر الضرورية.



* يعتبر العظم نوعا من الانسجة الضامة (الانسجة الضامة الهيكلية) ومكون من خلايا عظمية



وألياف كولوجين والتي تتصلب بترسبات أملاح الكالسيوم والفسفور.

* الاربطة: هي تلك الالياف القوية التي تربط عظم بأخر.

* الاوتار: هي الالياف التي تصل العضلات بالعظم.

* المفصل: هو منطقة التقاء العظام والتي تعتبر مراكز للالتقاء والتمحور العظام.

1.1 المفاصل:

هناك 3 أنواع من المفاصل:

* مفاصل ليفية (Synarthroses) أي عديمة الحركة مثل عظام الوجه والجمجمة.

* مفاصل غضروفية (Amphiarthroses) ذات حركات محدودة مثل مفاصل الفقرات.

* مفصل زلالية (Diarthroses) ذات حركات كبيرة مثل مفصل الكتف، المرفق، الركبة... الخ.

و من الحركات الناتجة عن طريق المفاصل الزلالية نجد:

* القبض أو الثني (Flexion) تقرب أجزاء الجسم بعضها من بعض.

* البسط أو الإمتداد (Extension) تبعد أجزاء الجسم بعضها من بعض.

* الضم (Adduction) وهي الحركة التي تقرب العضو من الجسم.

* الفتح أو الحركة المبعدة (Abduction) وهي الحركة التي تبعد العضو من الجسم.

* الدوران (Rotation) دوران العضو في جميع الإتجاهات.

* الطلب (Supination) راحة اليد للأعلى.

* الأخذ (Pronation) راحة اليد للأسفل.