

## أهمية الجهاز الهيكلي للإنسان

الجهاز الهيكلي هو دعامة الجسم كما أنه يحمي الأعضاء الحيوية مثل المخ والحبل الشوكي والقلب والرئتين؛ يحتاجه الإنسان للحركة وتحتاج الحركة إلي:

- الجهاز الهيكلي.
- الجهاز العضلي.
- الجهاز العصبي.

### مكونات الجهاز الهيكلي:

#### 1- الهيكل المحوري يتكون من:

- **الجمجمة:** هي مجموعة عظام متصلة مع بعضها البعض بمفاصل ثابتة، وهي تقوم بحماية مخ الإنسان، وبها تجايف للعينين و الأنف والأذنين والفم وتتصل بها عظام الفكين العلوي والسفلي.
- **العمود الفقري:** يتكون من 33 فقرة وتوجد غضاريف بين الفقرات تمنع احتكاك الفقرات عند الحركة، ويحمي الحبل الشوكي.
- **القفس الصدري.**

#### 2- الهيكل الطرفي ويشمل عظام الطرفين العلويين وعظام الطرفين السفليين

- **عظام الطرفين العلويين** تتركب من عظمة العضد، وعظمتي الساعد، وعظام اليد؛ تتكون عظام اليد من عظام الرسخ، وعظام مشط اليد، وعظام الأصابع وتتصل عظام كل طرف علوي بالهيكل المحوري بواسطة عظمة لوح الكتف.
- **عظام الطرفين السفليين** و تتركب من عظمة الفخذ، وعظمتي الساق، وعظام القدم؛ تتكون عظام القدم من الكاحل، والعقب، والأصابع وتتصل عظام الطرفين السفليين بالهيكل المحوري بواسطة عظام الحوض.

تترابط العظام في الجهاز الهيكلي بواسطة مفاصل توجد عند المفاصل أربطة متينة تقوم بربط العظام مع بعضها البعض بقوة، حتى لا تنفصل عن بعضها وتسمى بالأوتار.

### دور العضلات في الحركة:

لا تتحرك العظام في جسم الإنسان بنفسها، و إنما تحركها العضلات ويوجد نوعان منها هي العضلات الإرادية مثل عضلات الأطراف والجذع، والعضلات اللاإرادية مثل

عضلات المعدة والعضلة القلبية وهي تتحرك لا إرادياً في دقات منتظمة أثناء ضخها للدم إلى مختلف أجزاء جسمك.

## كيف تعمل العضلات؟

تعمل العضلات بالانقباض والانبساط مثل أقبض العضلة ذات الرأسين التي توجد في الجانب العلوي الأمامي من الذراع تجد ذراعك يتحرك إلى كتفك.