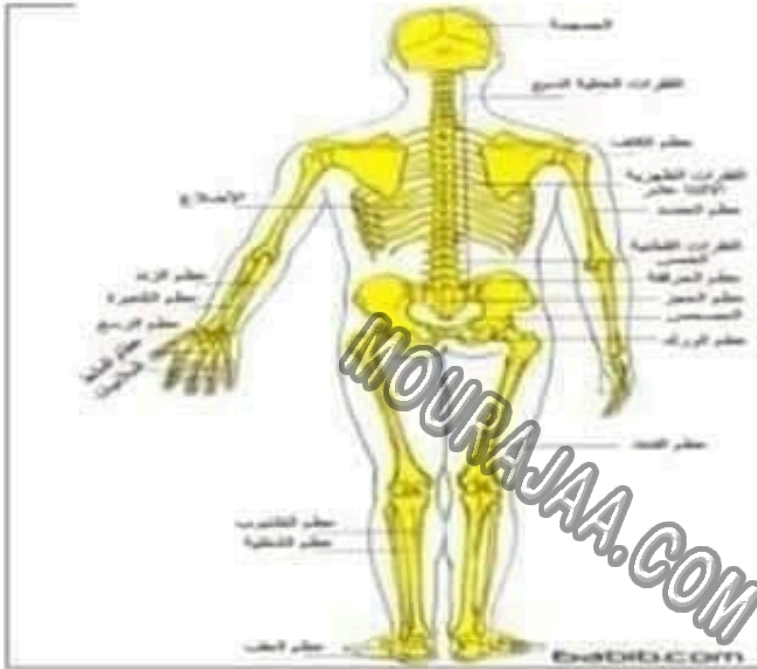


# جسم الإنسان

## الهيكل العظمي:

الهيكل العظمي هو مجموعة العظام الموجودة في جسم الإنسان



## وظائف الهيكل العظمي

- \* إعطاء شكل للجسم
- \* حماية أعضاء الجسم الحيوية
- \* المساعدة على الحركة

## أجزاء الهيكل العظمي

يتكون الهيكل العظمي للإنسان من 3 أجزاء

### \* هيكل الرأس :

يتكون من عظام الجمجمة و عظام الوجه

### \* عظام الجذع :

تتكون من عظام العمود الفقري و الأضلاع و عظام القفص

### \* عظام الأطراف :

تتكون من عظام الأطراف العلوية و الأطراف السفلية

## أنواع العظام

العظام ثلاثة أنواع:

### \* عظام طويلة:

- عظم الفخذ، عظم القصبية ، عظم الشظية بالطرفين السفليين  
- عظم العضد، عظم الكعبرة، عظم الزند بالطرفين العلويين.

### \* عظام قصيرة:

فقرات العمود الفقري ، سلاميات أصابع اليدين و الرجلين ، عظام الكف ، عظام الرسغ ، عظام المشط .

### \* عظام مسطحة :

عظام الحوض، عظام لوح الكتف، عظام الجمجمة ،عظام الأضلاع

## العضلات

العضلات الهيكلية تغطي كامل جسم الإنسان و هي مكون هام في الجهاز المحرك للجسم



تصنف العضلات إلى حسب شكلها إلى ثلاث أنواع:

عضلات مفزلية: عضلات الأطراف العلوية و السفلية.  
عضلات مسطحة: عضلات لوح الكتف و الصدر و الوجه.  
عضلات دائرية: عضلات البلعوم ، و القزحية بالعين .

تصنف العضلات من حيث تحكم الإنسان فيها إلى

عضلات إرادية: و هي العضلات الهيكلية ( التي تغطي الهيكل العظمي )

عضلات لا إرادية: لا يتحكم فيها الإنسان كعضلات الجهاز التنفسي الهضمي ( الأمعاء و المعدة ... )

## بنية العضلة

تتكون العضلات المفزلية الهيكلية من بطن و تنتهي في طرفها برأس و يمكنها من الاتصال بالعظام



## حركة العضلات

للعضلة دور هام في انجاز الحركة فهي حين تتمدد و تنقلص تحدث حركة .



## المفاصل :

المفصل هو ملتقى طرفي عظمين ( رأس العظم الأول موجود في تجويف العظم الثاني )

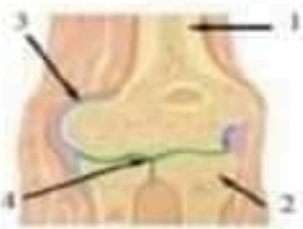
## تركيبية المفصل

يتكون مفصل من

--- أربطة ليفية تشد طرفي العظمين

--- غضروف المفصل الذي يغطي رأس كل من العظمين

--- وسائل مفصلي يسهل عملية الحركة



## أنواع المفاصل

المفاصل 3 أنواع

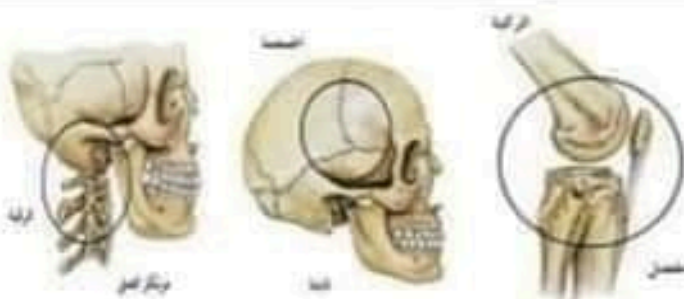
مفاصل تامة الحركة : المفاصل الموجودة في

المرفق و الكتف و الورك و الركبة.

المفاصل الثابتة: المفاصل الموجودة في الجمجمة .

مفاصل نصف متحركة : المفاصل الموجودة بين

فقرات العمود الفقري .



← تسهل المفاصل حركة الجسم