

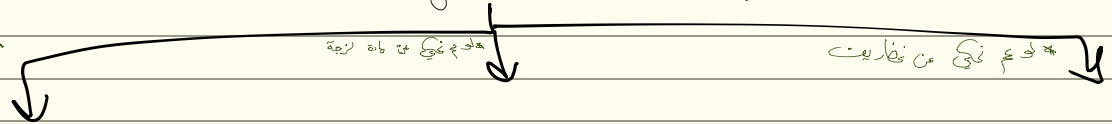
وأيضا (Koll) هي مادة تتصلب بين عظام  
فصلت الشئ حسب الـ structure

**\* تصنيف حسب الـ structure joints**

\* لو كانت مادة الـ joints  
fibrous

\* لو كانت مادة الـ joints  
fibrous

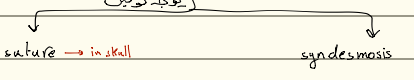
\* لو كانت مادة الـ joints  
fibrous



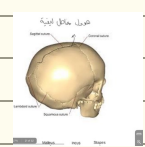
**fibrous joints**

(tend to be immovable)

- 1- fibrous tissue
- 2- no joint cavity (لا يوجد تجويف)



\* سuture → in skull  
\* syndesmosis  
\* ما هو الـ fibrous tissue  
\* dense  
\* ما هو الـ syndesmosis  
\* 1- tibiofibular syndesmosis



2- tympanostapedial syndesmosis



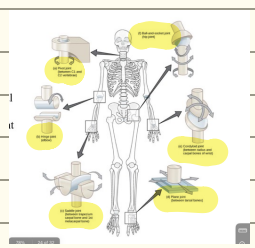
\* ما هو الـ syndesmosis  
\* ما هو الـ syndesmosis  
\* ما هو الـ syndesmosis

**synovial joints**

(tend to be freely movable)

- 1- between two separate skeletal elements
- 2- permit certain degree of movement according to the shape or type of movement

\* ما هو الـ synovial joint  
\* ما هو الـ synovial joint



**تصنيف حسب الـ structure**

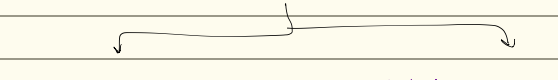
- Are characterized by four structural features:
- ✓ joint cavity or space,
- ✓ articular (hyaline) cartilage,
- ✓ synovial membrane, which produces synovial fluid,
- ✓ and articular capsule.

قبل ما ندرس الـ synovial joints  
نرى الـ structure

**cartilaginous joints**

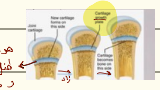
(permit little to no movement)

- 1- cartilage (غضروف)
- 2- no joint cavity

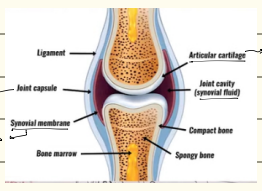
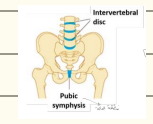
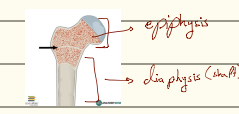


- Primary
  - 1- hyaline cartilage
  - 2- little to no movement
  - 3- allow for growth in length
- Secondary
  - 1- always all located in median plane
  - 2- slightly movable
  - 3- fibre cartilage

\* ما هو الـ primary  
\* ما هو الـ secondary



**epiphyseal cartilage plates**



الـ articular cartilage  
الـ joint capsule  
الـ joint cavity (synovial fluid)  
الـ synovial membrane  
الـ compact bone  
الـ spongy bone  
الـ bone marrow

\* ما هو الـ articular cartilage  
\* ما هو الـ joint capsule  
\* ما هو الـ joint cavity (synovial fluid)  
\* ما هو الـ synovial membrane  
\* ما هو الـ compact bone  
\* ما هو الـ spongy bone  
\* ما هو الـ bone marrow

\* ما هو الـ articular cartilage  
\* ما هو الـ joint capsule  
\* ما هو الـ joint cavity (synovial fluid)  
\* ما هو الـ synovial membrane  
\* ما هو الـ compact bone  
\* ما هو الـ spongy bone  
\* ما هو الـ bone marrow

\* ما هو الـ articular cartilage  
\* ما هو الـ joint capsule  
\* ما هو الـ joint cavity (synovial fluid)  
\* ما هو الـ synovial membrane  
\* ما هو الـ compact bone  
\* ما هو الـ spongy bone  
\* ما هو الـ bone marrow

\* ما هو الـ articular cartilage  
\* ما هو الـ joint capsule  
\* ما هو الـ joint cavity (synovial fluid)  
\* ما هو الـ synovial membrane  
\* ما هو الـ compact bone  
\* ما هو الـ spongy bone  
\* ما هو الـ bone marrow

\* ما هو الـ articular cartilage  
\* ما هو الـ joint capsule  
\* ما هو الـ joint cavity (synovial fluid)  
\* ما هو الـ synovial membrane  
\* ما هو الـ compact bone  
\* ما هو الـ spongy bone  
\* ما هو الـ bone marrow

\* ما هو الـ articular cartilage  
\* ما هو الـ joint capsule  
\* ما هو الـ joint cavity (synovial fluid)  
\* ما هو الـ synovial membrane  
\* ما هو الـ compact bone  
\* ما هو الـ spongy bone  
\* ما هو الـ bone marrow

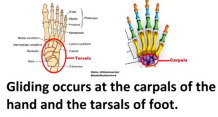
\* ما هو الـ articular cartilage  
\* ما هو الـ joint capsule  
\* ما هو الـ joint cavity (synovial fluid)  
\* ما هو الـ synovial membrane  
\* ما هو الـ compact bone  
\* ما هو الـ spongy bone  
\* ما هو الـ bone marrow

# Synovial joint → من مكنيا ينفصل إلى أقسام حسب شكله وشكل حركته ... فخاصة قياسية حسب الـ shape ←

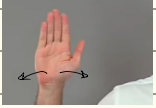
## 1- Gliding joint (plane joint)

- 1- between two flat surfaces
- 2- allow the bones to glide past one another
- 3- slight rotation (دوران ضعيف) according to 1- shape 2- elasticity of the joint capsule
- 4- the angle between the two bones doesn't change just their position to one another

\* بين ما بين العظمتين أي يحيط فيهم الـ كمانين أي زوابعه  
بـ بتزلقوا فدهم بعض

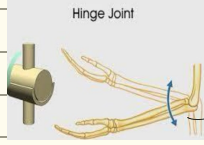


الحرية إلى يسبح فيها زيب مثلا انك تحرك ايديك بين شحال زيب كمانك تلوح بايدي



## 2- hinge joint

- 1- allow flexion and extension (ثني وشد)
- \* حاد المنطق زيب مفصل الاربعة يعمل
- دوران لكه كدحين بين شكل اوله
- كالبلة ما بتقدر تتبنيها لورا بلقمام



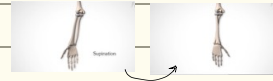
حده مثلا ما بتقدر تتبنيها لورا



\* ضائل الاضلاع ما بتقدر تتحركها لورا

## 3- Pivot joint

- 1- allows only rotation (دوران طولي)
- 2- movement around a single longitudinal axis
- \* بين هذا لنقل بسح حركة دوران على محور طولي



radio ulnar joint



\* دوران الارب



\* دوران الراس بين يار atlantoaxial joint

## 4- Condylar joint

- \* خط المنطق يا جمع راجع مقروص
- مدرج ، يا سطح مقروص راجع مقروص
- 1- allows flexion and extension



## 5- saddle joint

\* يسمح بالتحرك في اتجاهي الحركات

- Allow:
  - > flexion/extension
  - > abduction/adduction, and circumduction, but no axial rotation.



حاجت يكون شكله لولاه يمشي على حافة دندنة تقوي



\* هو انشور لاشة carpometacarpal joint of the thumb

## 6- Ball and socket joint

- 1- يسمح للحركات الحركات زيب الـ ball shape

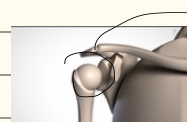


هو شكله هو حريتا بارزة

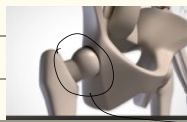


فلا تدا انك تجويع فلولك كثر باره شكلها بالحرية

cup-shaped cavity and allow movement in many directions. Allow flexion and extension, abduction and adduction, medial and lateral rotations, and

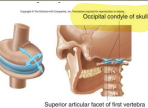
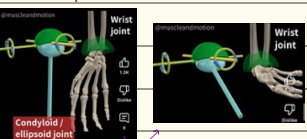


shoulder



hip

### radiocarpal



\* بين بانه الراسي ريزة لقومس او حنك

حركة اجمع الاعضاء

### tibiofemoral

\* عند الركبة knee

