

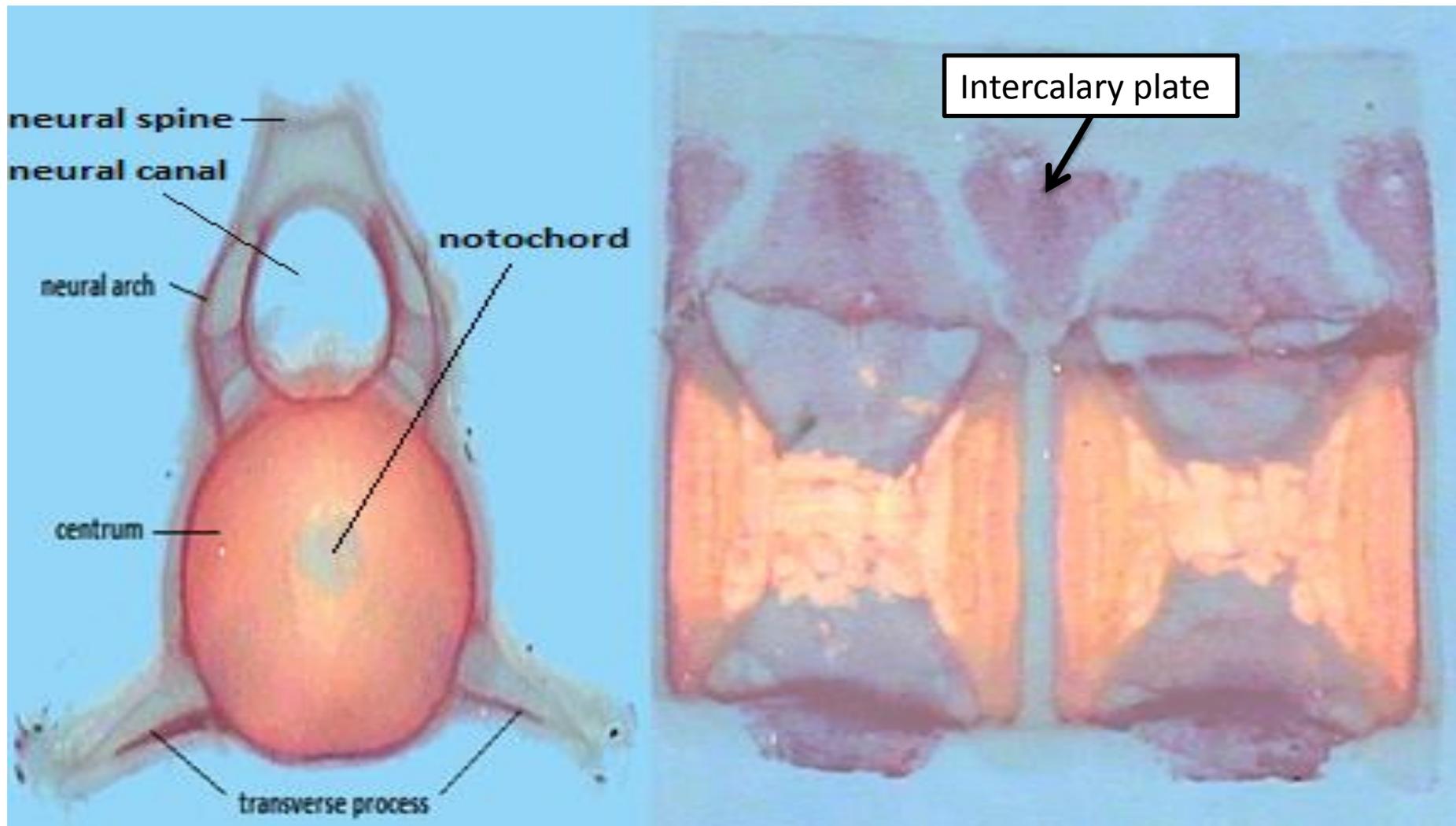
Skeletal system الجهاز الهيكلي

Axial skeleton المختبر الثامن : الهيكل المحوري
Vertebral column ثانياً: العمود الفقري

الفقرة الجذعية في الاسماك الغضروفية

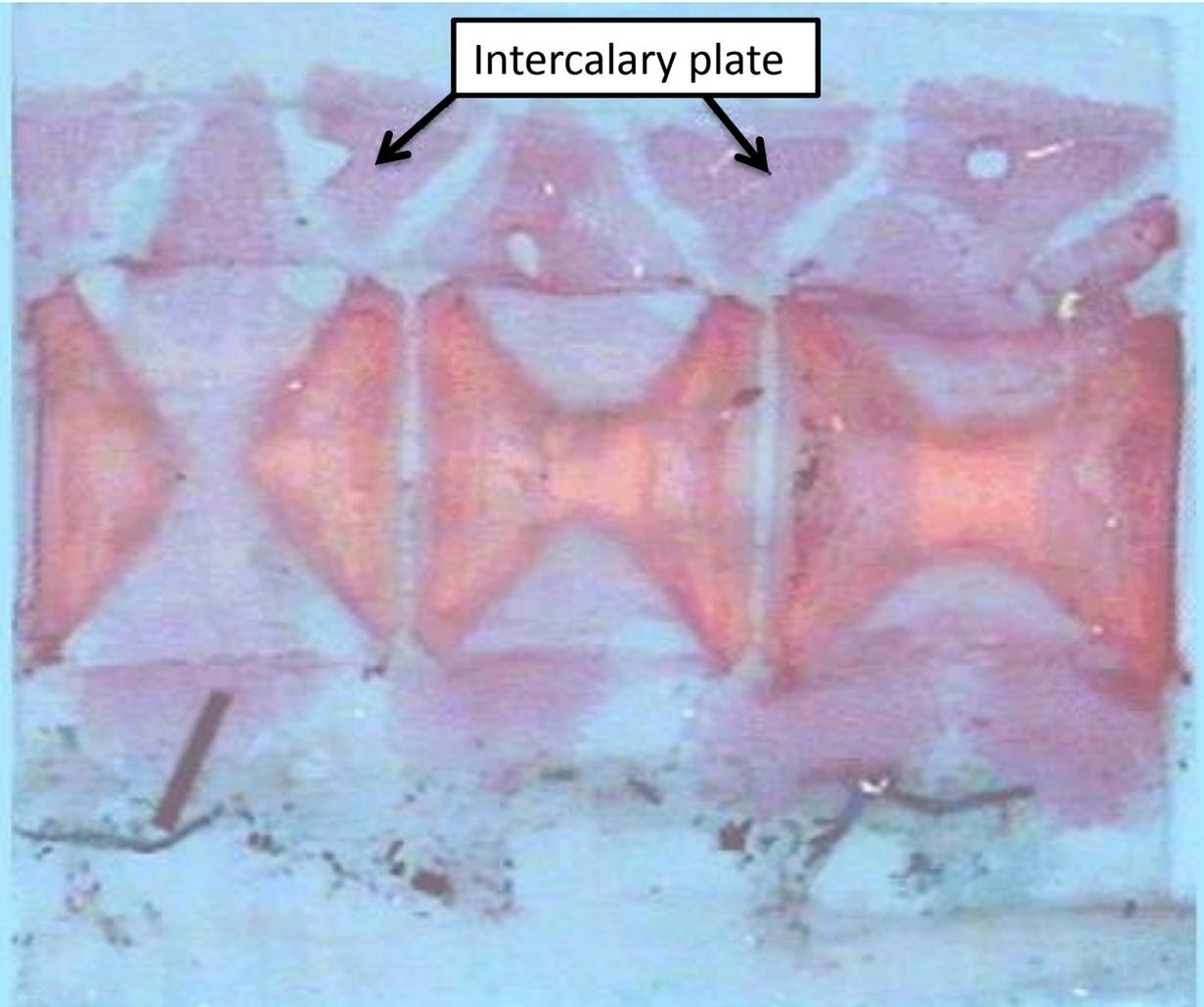
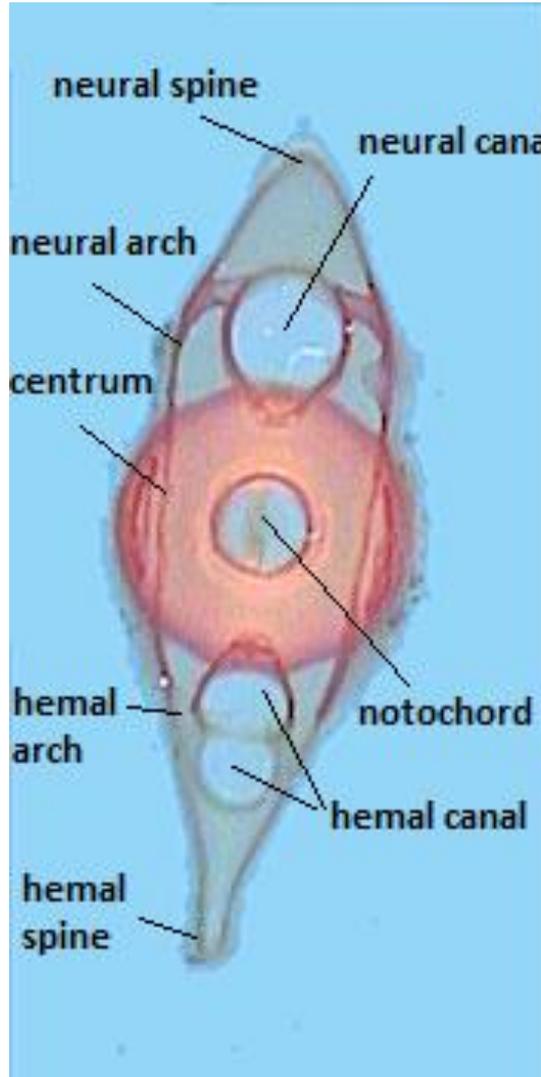
Trunk vertebrae in cartilaginous fish

تكون الفقرات الجذعية مكونة من جسم فقرة مقعر الوجهين Amphicoelous



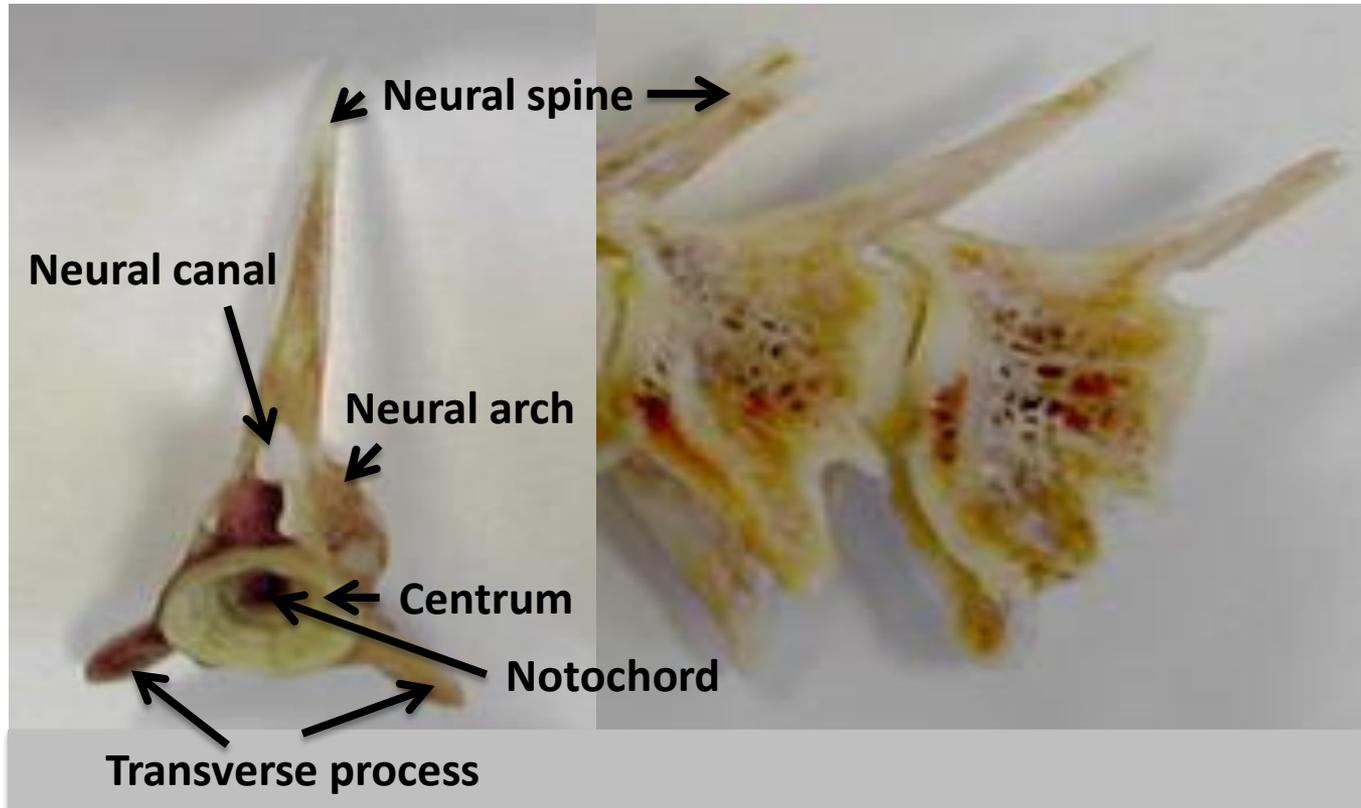
الفقرة الذيلية في الاسماك الغضروفية Caudal vertebrae in cartilaginous fish

تكون الفقرات الذيلية مكونة من جسم فقرة مقعر الوجهين Amphicoelous



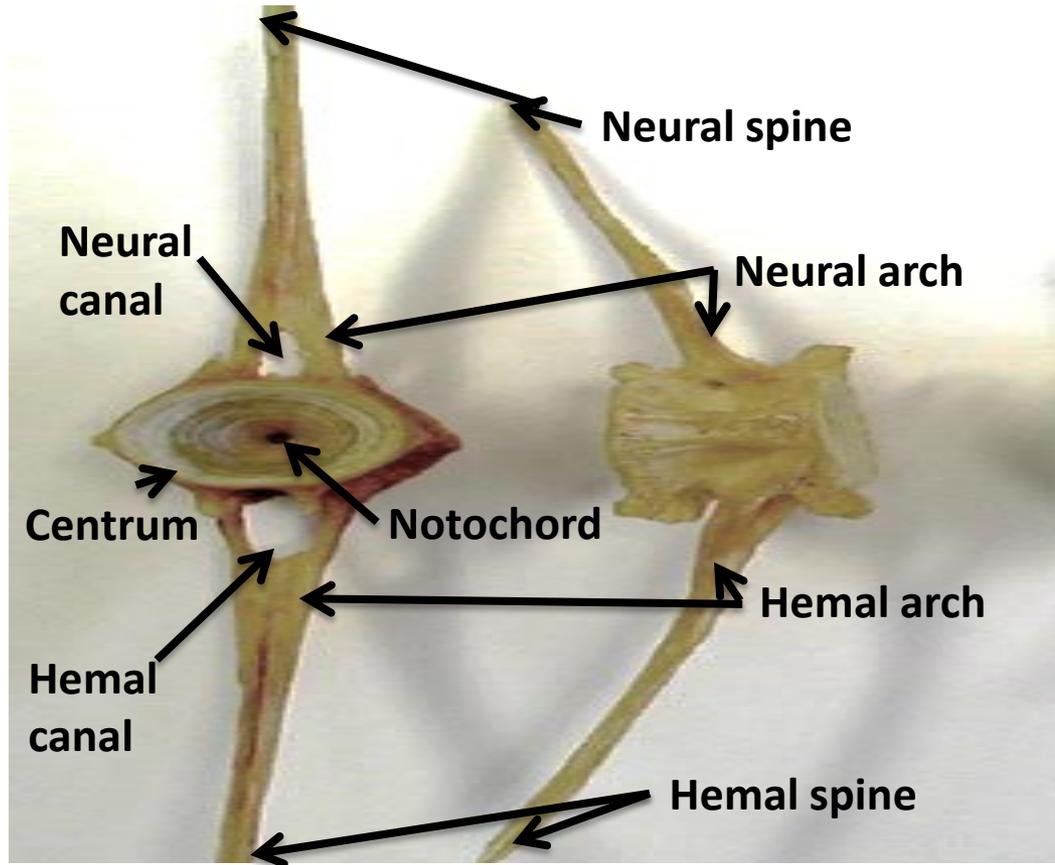
الفقرة الجذعية في الاسماك العظمية Trunk vertebrae in bony fish

تكون الفقرات الجذعية مكونة من جسم فقرة مقعر الوجهين Amphicoelous

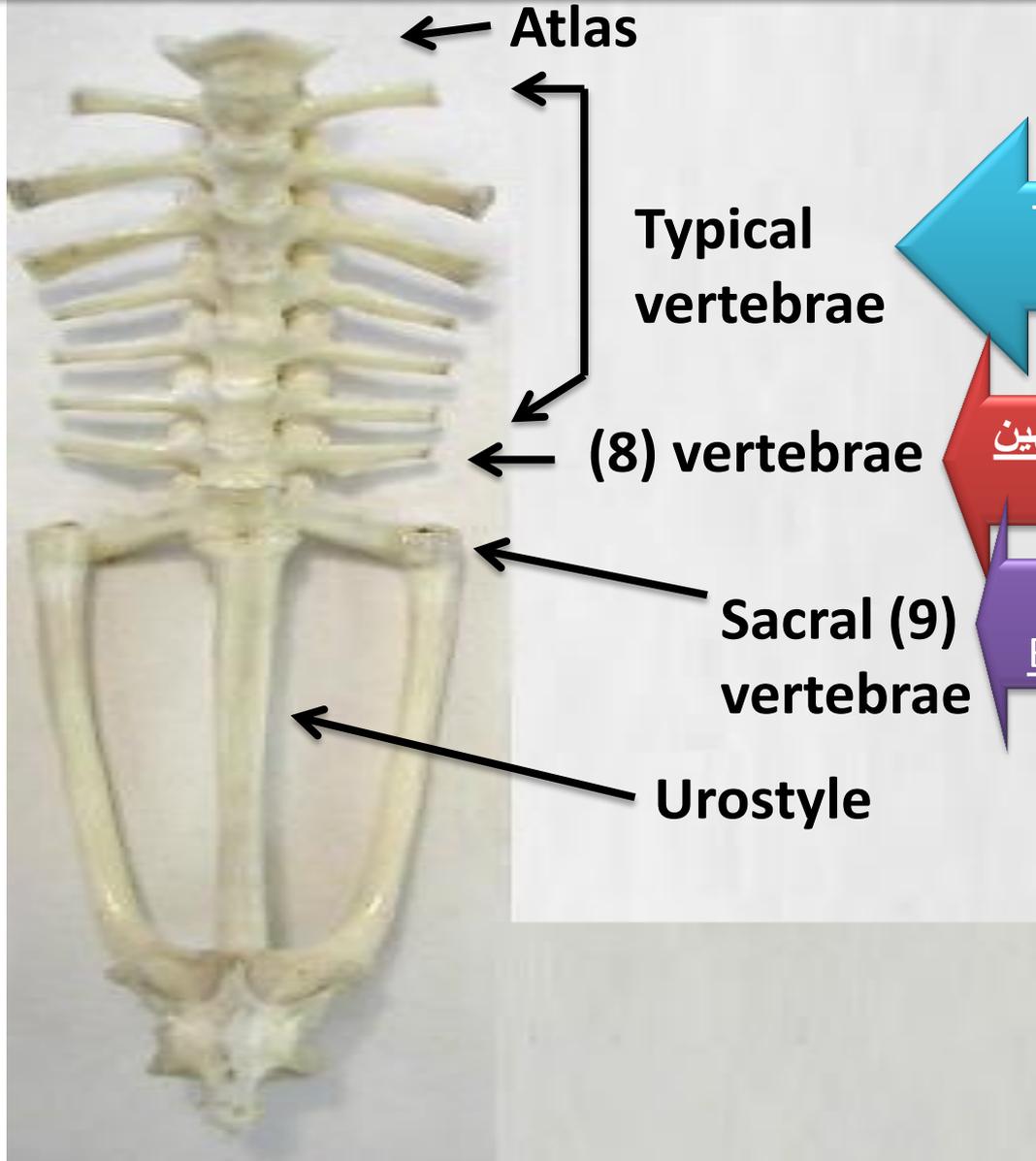


الفقرة الذيلية في الاسماك العظمية Caudal vertebrae in bony fish

تكون الفقرات الذيلية مكونة من جسم فقرة مقعر الوجهين Amphicoelous



Amphibian vertebral column (Frog) العمود الفقري للبرمائيات



← Atlas

← Typical
vertebrae

← (8) vertebrae

← Sacral (9)
vertebrae

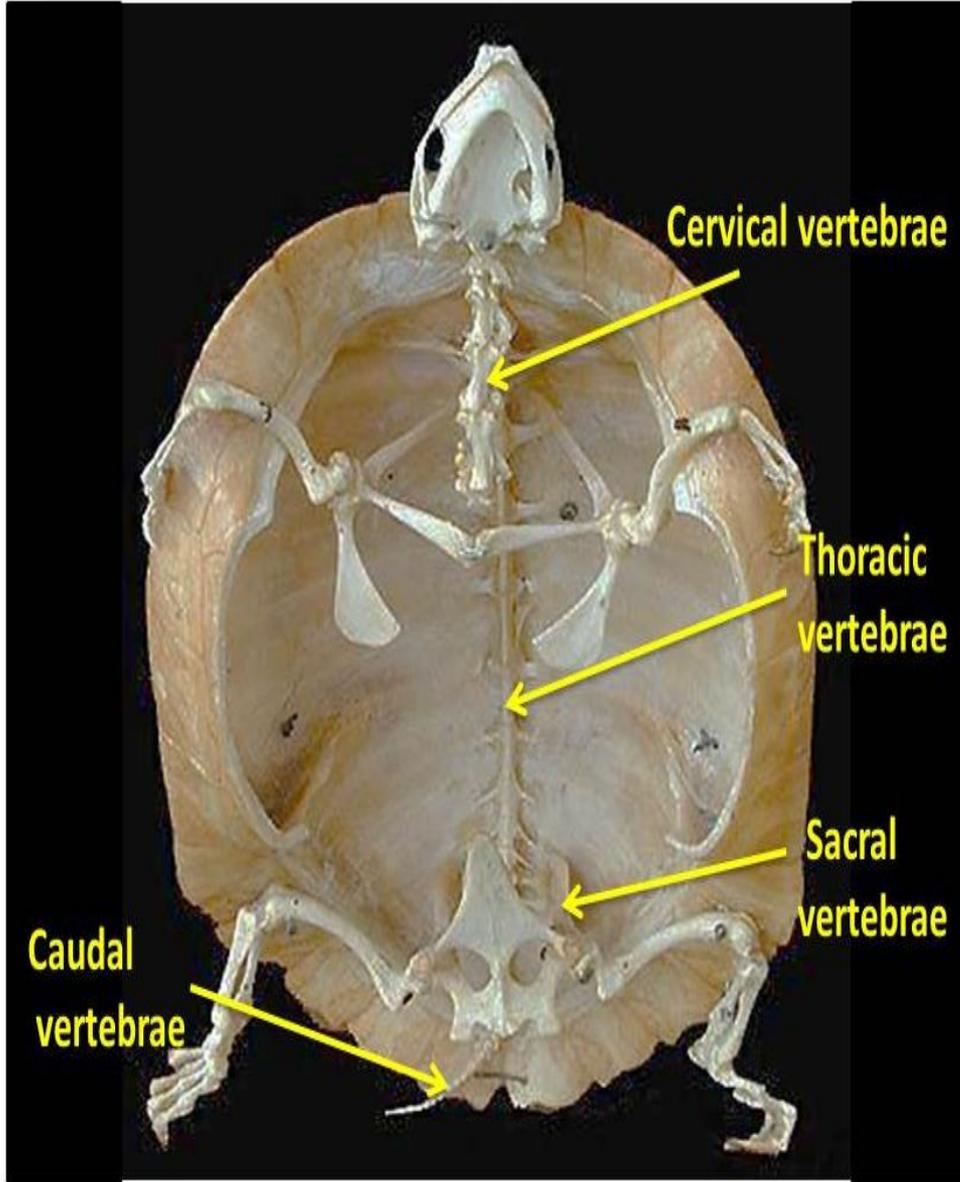
← Urostyle

← Typical vertebrae فيكون جسم
فقرة امامية التقر Procoelous

← تتميز الفقرة الثامنة
بجسم مقعر الوجهين
Amphicoelous

← الفقرة العجزية Sacral هي ذات جسم
محدب الوجهين Biconvex centrum

Reptilian vertebral column (Turtle) العمود الفقري للزواحف

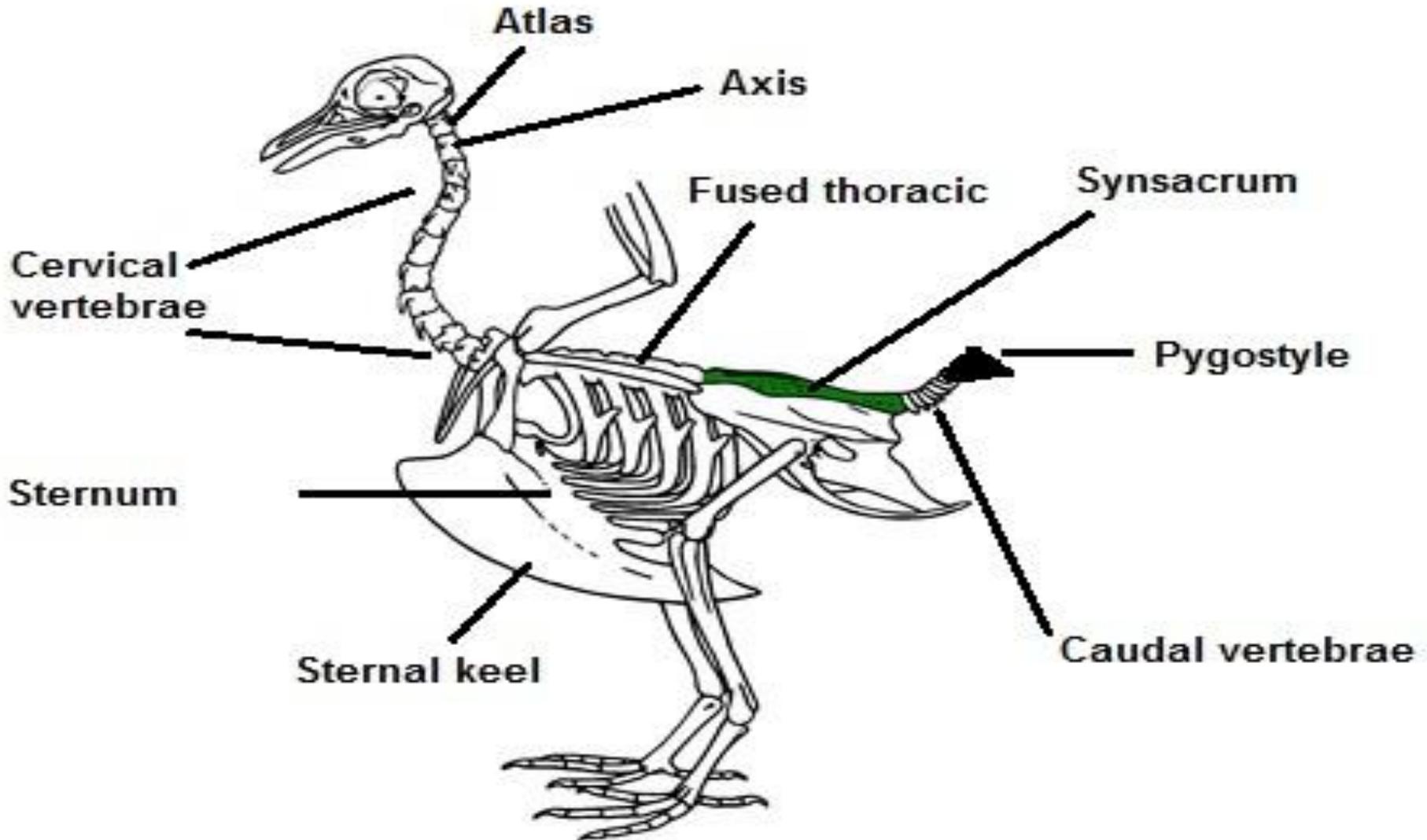


يتميز العمود الفقري في السلاحف الى المناطق الاتية :

1- الفقرات العنقية Cervical vertebrae: تكون الفقرات العنقية عددها ثمانية فقرات ، وتكون الفقرات الواقعة الى الامام من الرابعة ذات جسم خلفي التقر **Opisthocoelous centrum** والرابعة ذات جسم محدب الوجهين **Biconvex centrum** وما بعدها ذات جسم امامي التقر **Procoelous** .

- 2- الفقرات الصدرية Thoracic vertebrae:**
- 3- الفقرات العجزية Sacral vertebrae:**
- 4- الفقرات الذنبية Caudal vertebrae :**

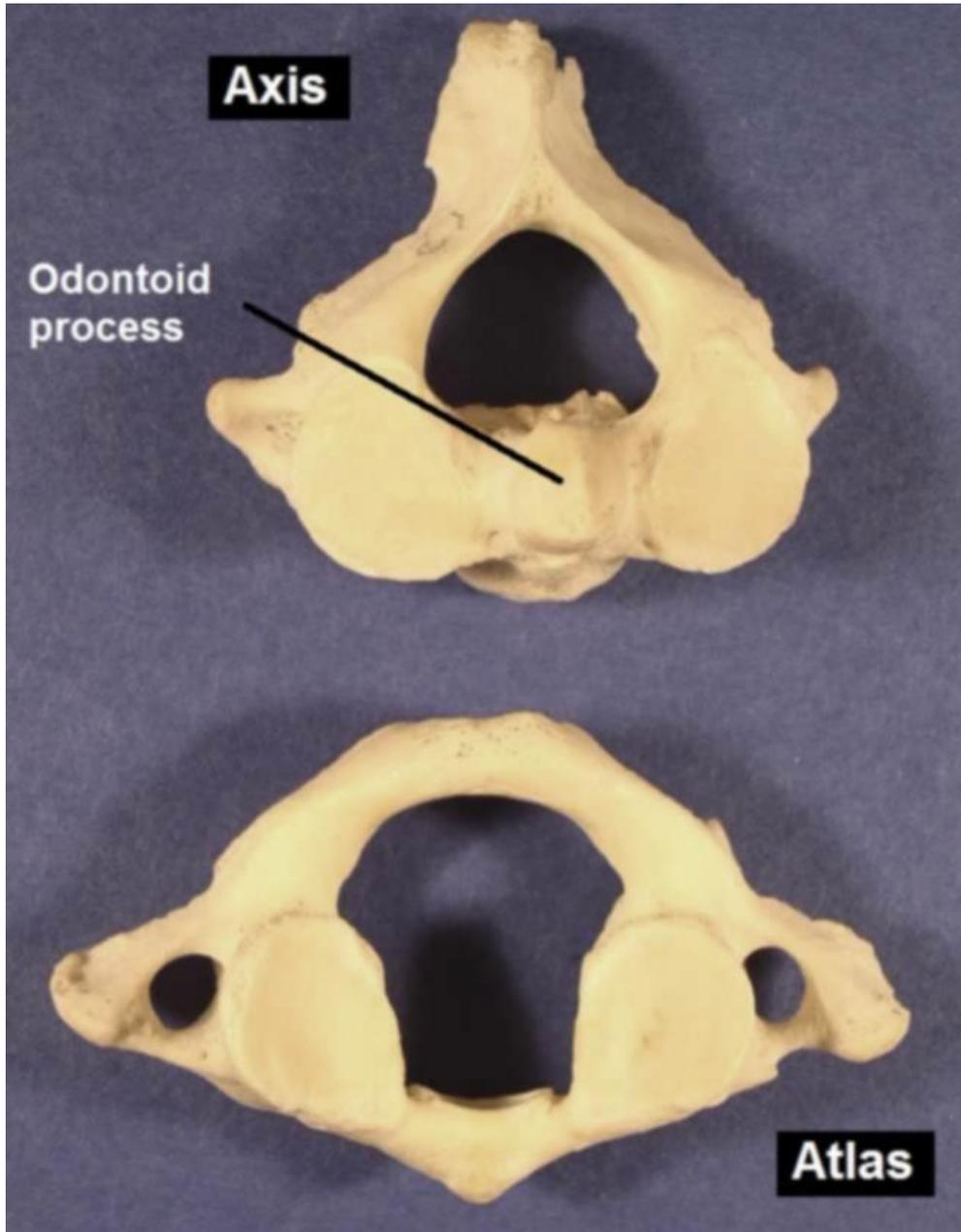
Avian vertebral column العمود الفقري للطيور



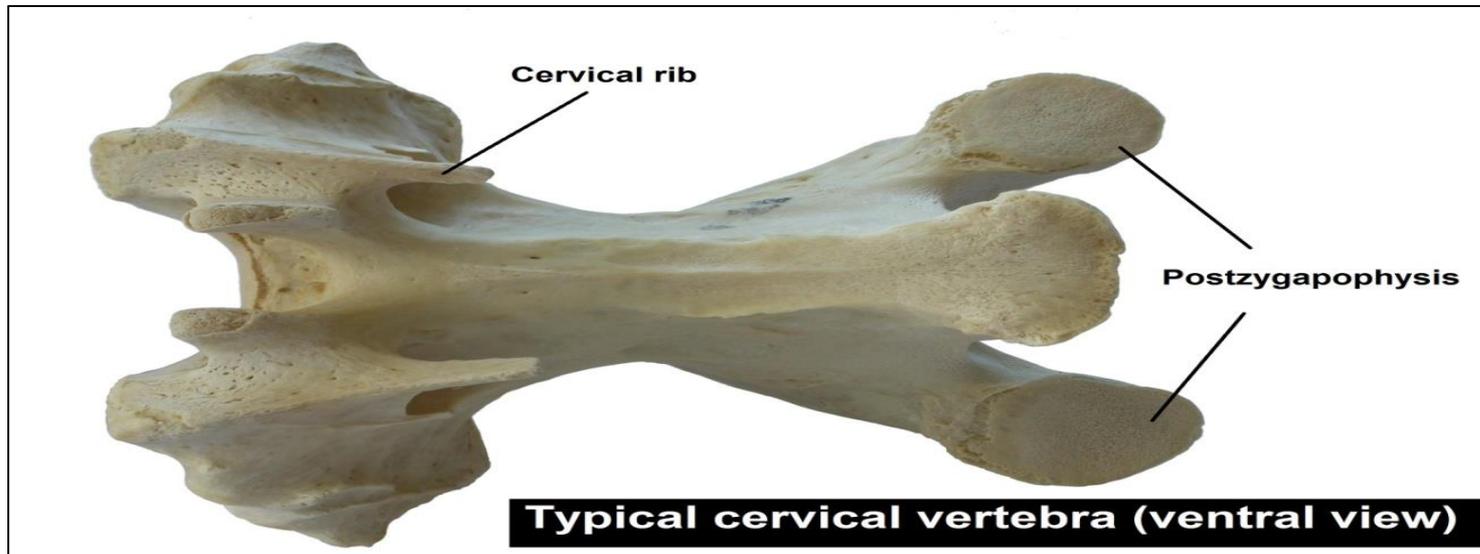
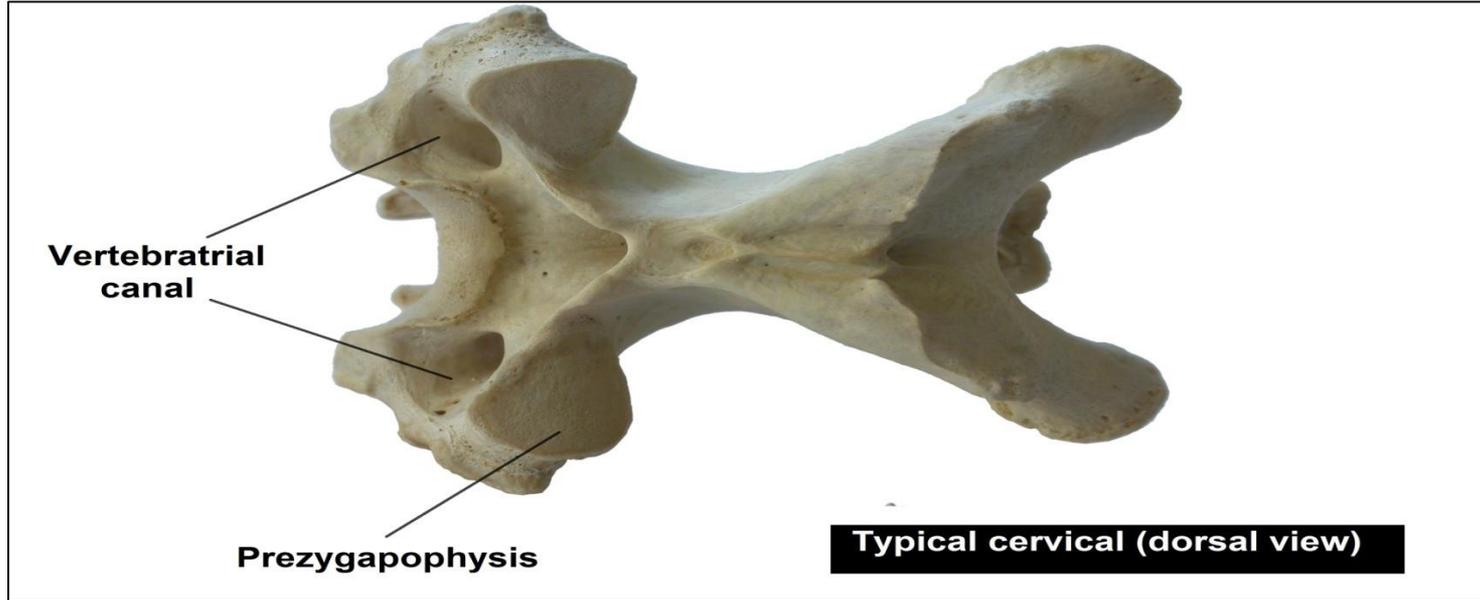
١- الفقرات العنقية

Cervical vertebrae

يتراوح عدد الفقرات العنقية ما بين ٨ - ٢٥ ، يتكون من فقرة الاطلس Atlas vertebra ، و فقرة المحور Axis vertebra ، و الفقرات العنقية النموذجية



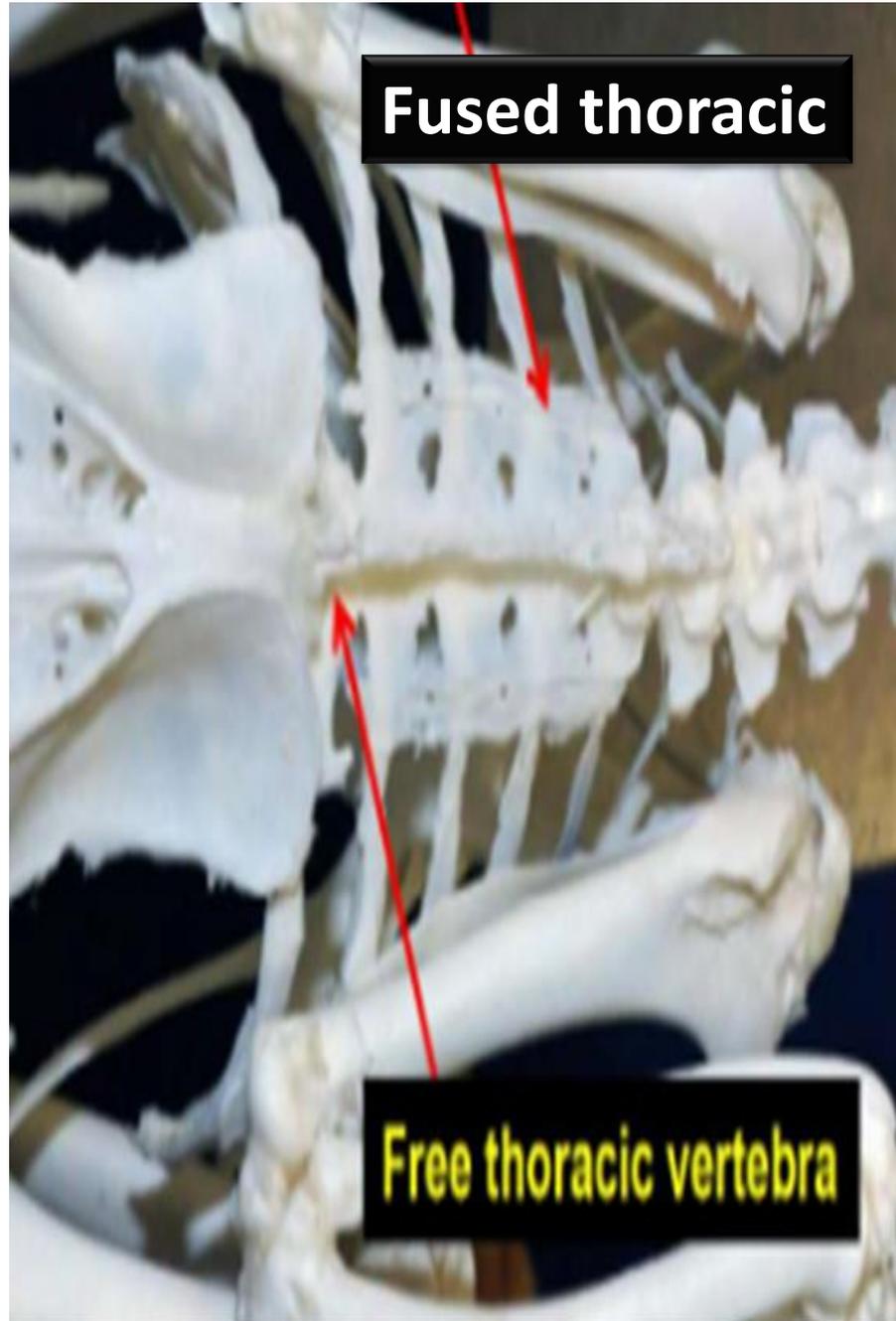
تتصف الفقرات العنقية النموذجية Typical cervical بكونها ذات جسم سرجي
Heterocoelous centrum (متباين التفرع)



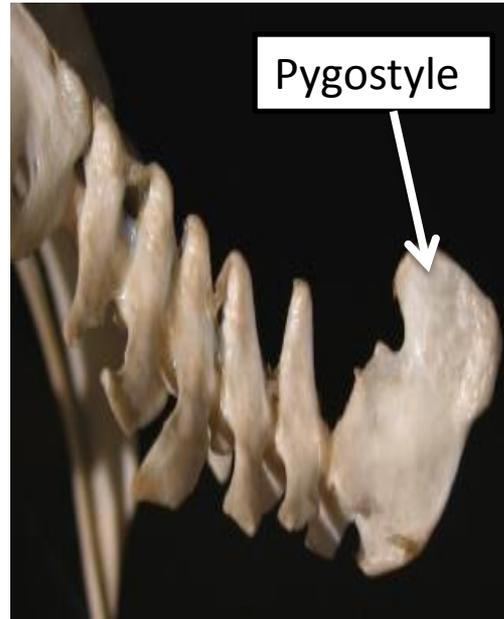
٢- الفقرات الصدرية

: Thoracic vertebra

تتكون الفقرات الصدرية الملتحمة
من اندماج **Fused thoracic**
الفقرة العنقية الاخيرة والفقرات
الصدرية الامامية الثلاثة ، تكون
الفقرة الرابعة من الفقرات الحرة
Free thoracic vertebrae



Synsacrum

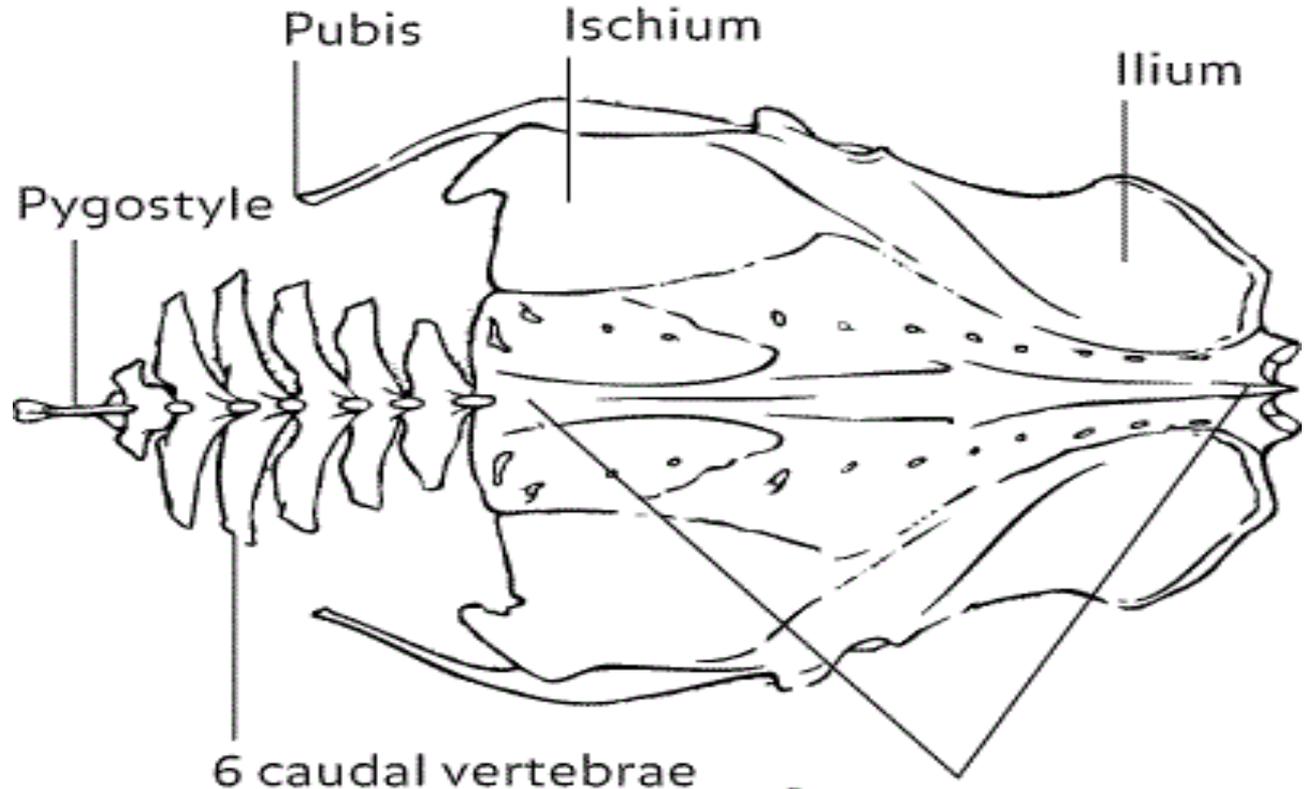


٣- الفقرات العجزية Sacral vertebra :

تسمى بالعجز الملتحم Synsacrum يتكون من التحام ١٤ - ١٦ فقرة (الصدرية الاخيرة + ست فقرات قطنية + فقرتان عجزيتان + سبع فقرات ذنبية)

٤- الفقرات الذنبية Caudal vertebra :

تمتاز بوجود الشاخص الذنبي Pygostyle الذي يمثل التحاماً لأربع فقرات ذنبية



Synsacrum area

(1 thoracic + 6 lumbar
+ 2 sacral + 7 caudal)