

الجهاز الهيكلي Skeletal system

المختبر السابع: الهيكل المحوري Axial skeleton

أولاً: الجمجمة Skull

جمجمة الأسماك الغضروفية (كلب البحر) (Skull of cartilaginous fish (Dog fish))

تتألف جمجمة كلب البحر Dogfish من :

(1) جمجمة غضروفية Chondrocranium

(2) جمجمة حشوية Splanchnocranium

الجمجمة الحشوية تقوم بتقوية جدران الجزء الامامي من القناة الهضمية والتي اصبحت واهنة وذلك لوجود الشقوق الخيشومية.

العدد النموذجي هو سبعة اقواس وهي :

A. **القوس الفكي Mandibular arch** : يتألف من قطعة غضروفية ظهرية تعرف

بالحنكي الجناحي المربعي Palatopterygoquadrate وتكون الفك العلوي و قطعة بطنية تعرف بغضروف ميكل Meckel's cartilage وتكون الفك السفلي .

B. **القوس اللامي Hyoid arch**: يتكون من قطعتين غضروفيتين هما الفك اللامي العلوي

Hyomandibular ، و القرني اللامي السفلي Ceratohyal ويستند الجزء الايمن والايسر من القرني اللامي على قطعة غضروفية تسمى بالقاعدة اللامية Basihyal ، وهذا القوس يقوم بأسناد اللسان.

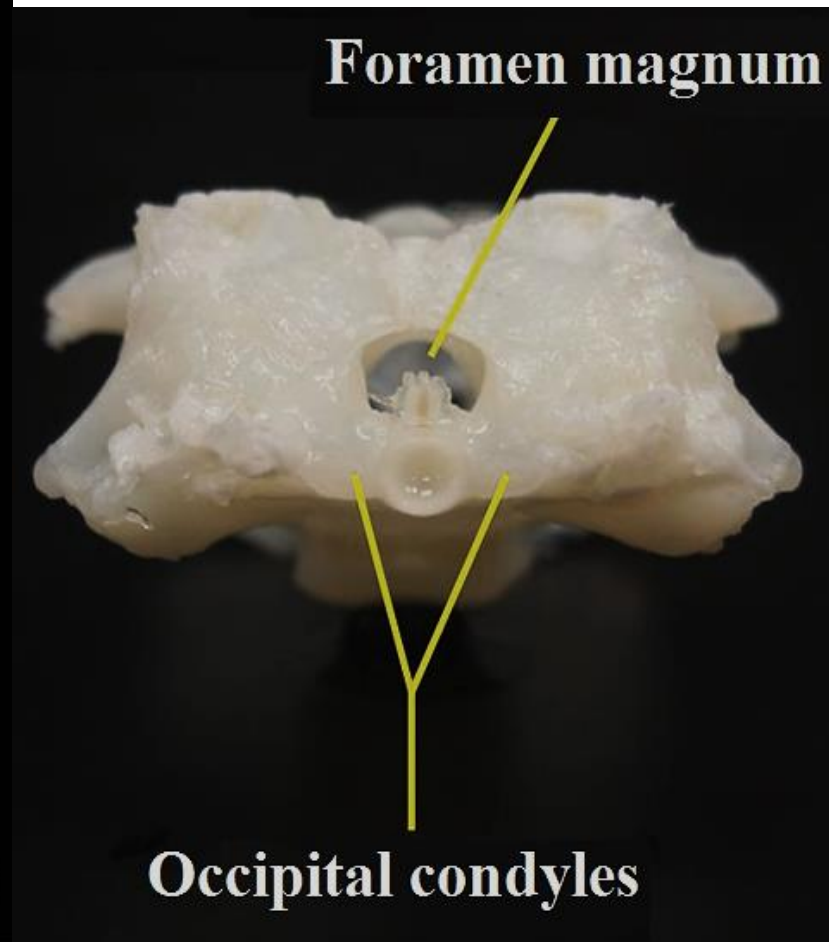
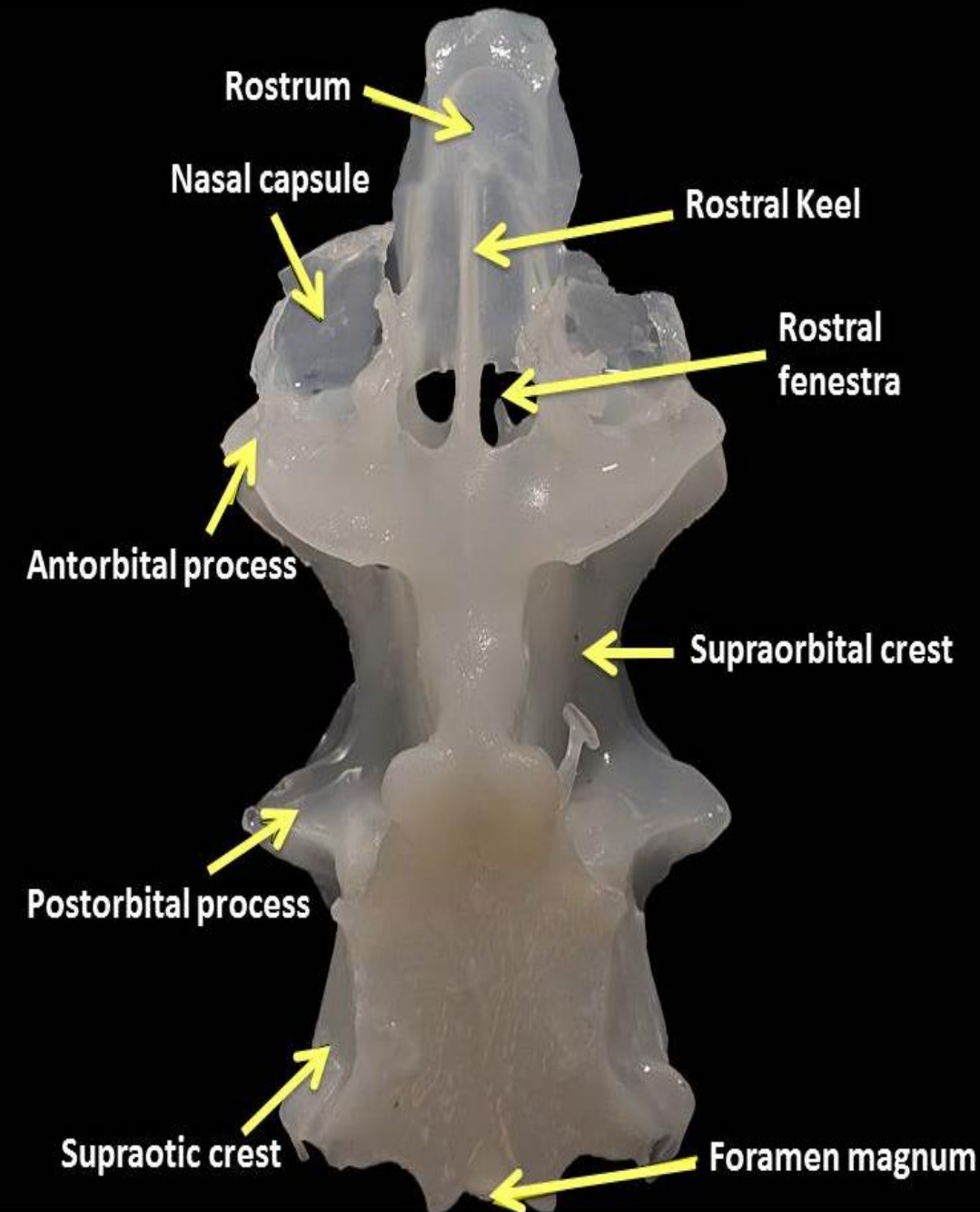
C. **أما الاقواس الخمسة الباقية** فهي متشابهة وتمتد على التعاقب حول البلعوم ، ويتكون كل

قوس من (**قطعة بلعومية خيشومية Pharyngobranchial** ، **وفوق خيشومية**

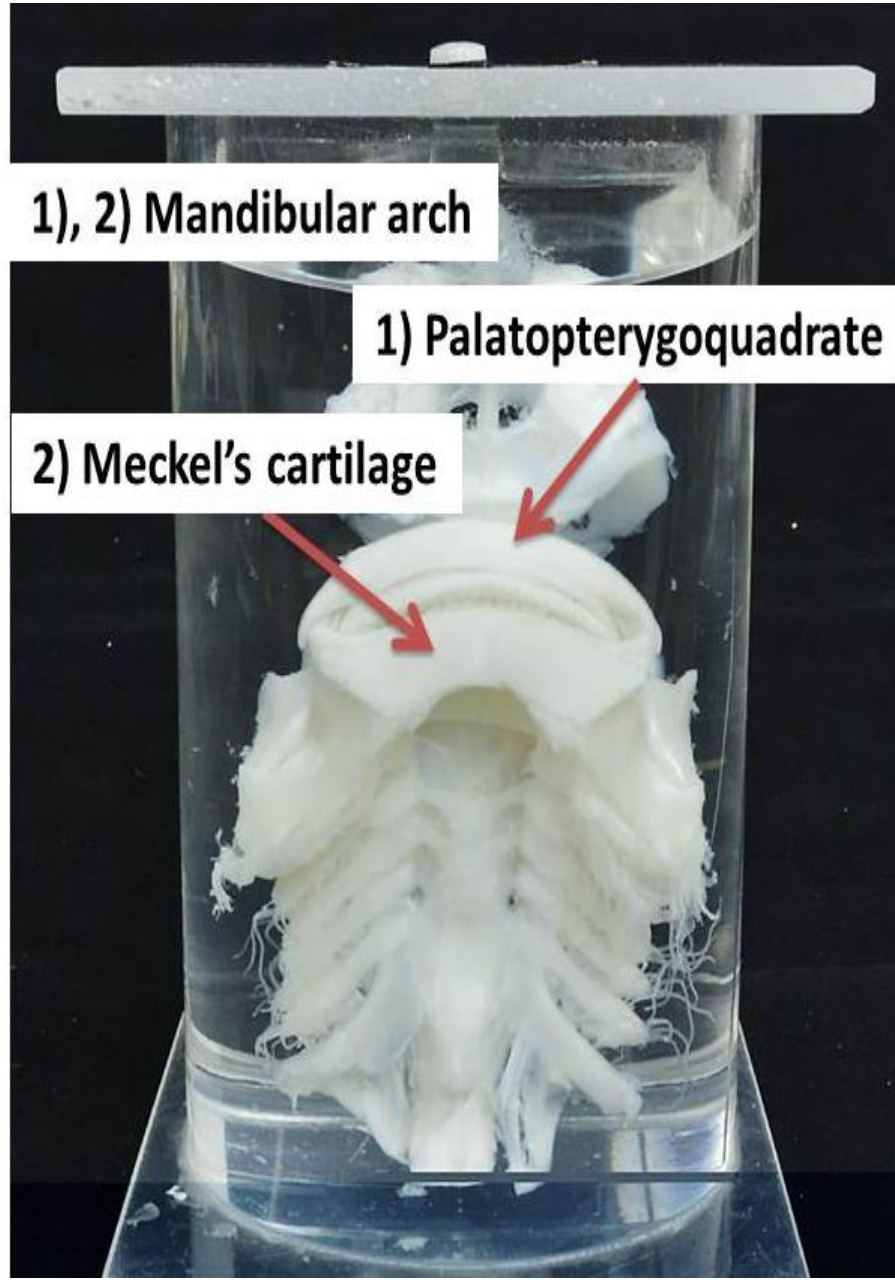
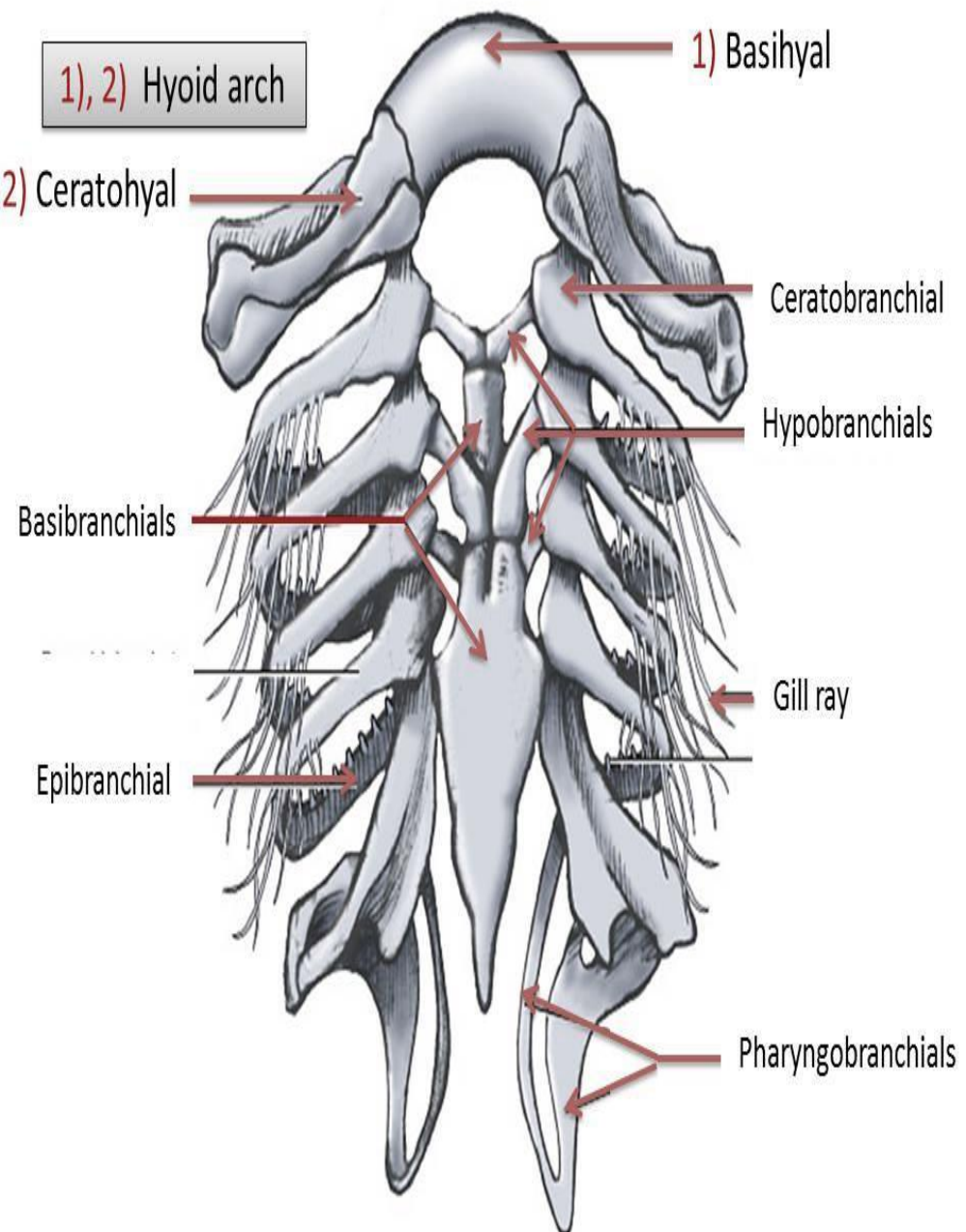
Epibranchial ، **وقرنية خيشومية Ceratobranchial** ، **وقطعة تحت خيشومية**

Hypobranchial ، **والقاعدة الخيشومية Basibranchial**) .

1- Chondrocranium

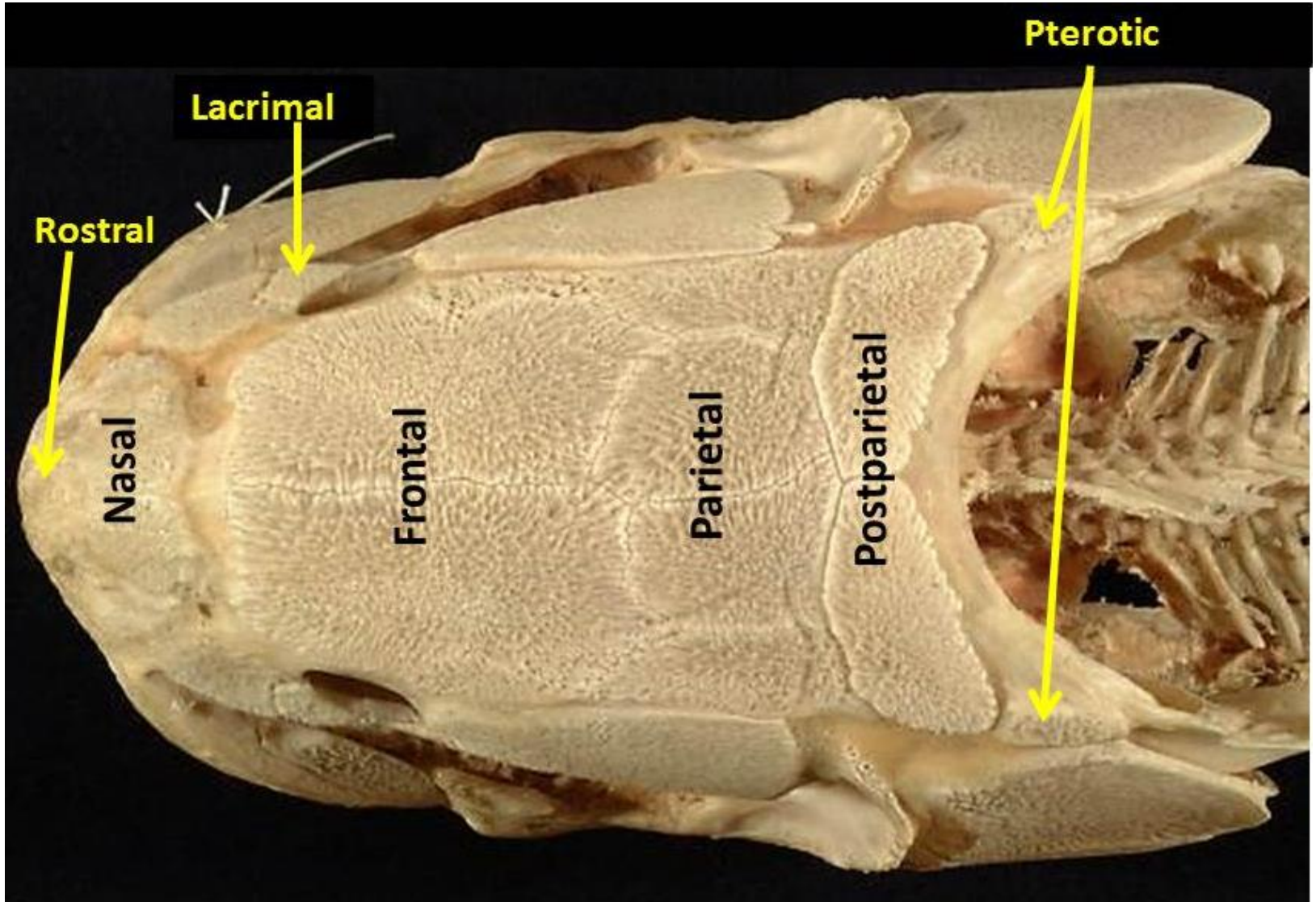


2- Splanchnocranium

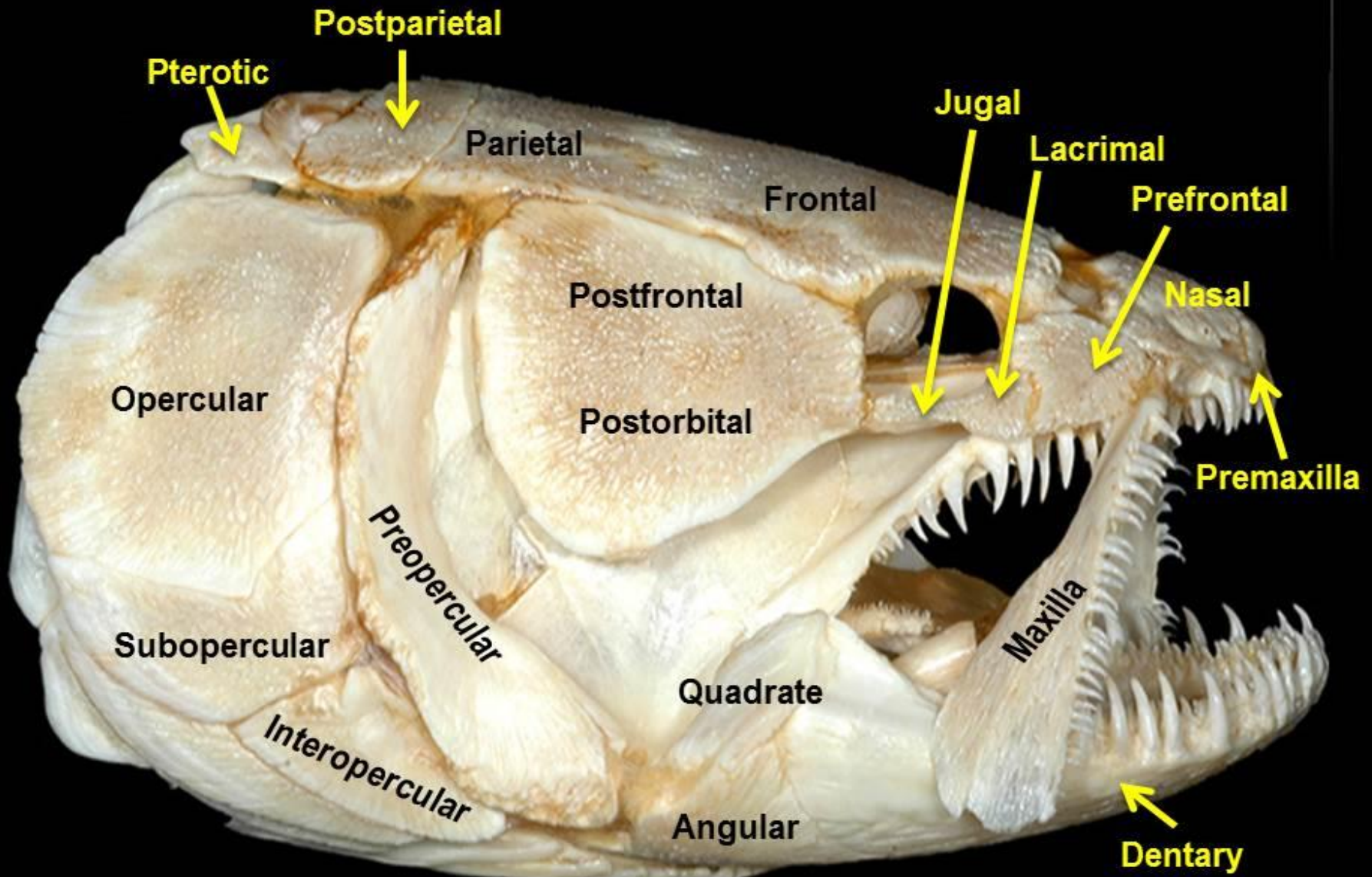


Skull of bony fish جمجمة الأسماك العظمية

Dorsal view

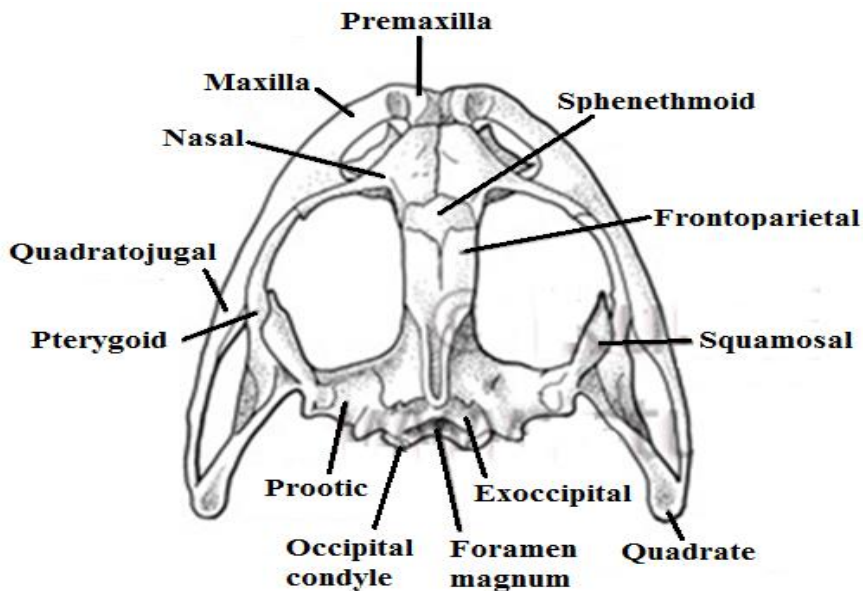


منظر جانبي Lateral view

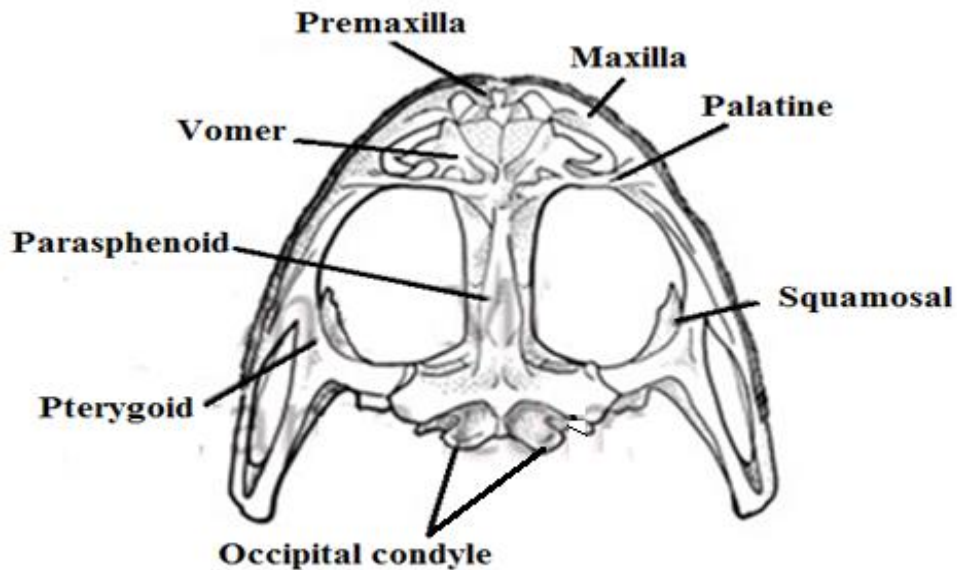


Skull of amphibian (frog) جمجمة البرمائيات

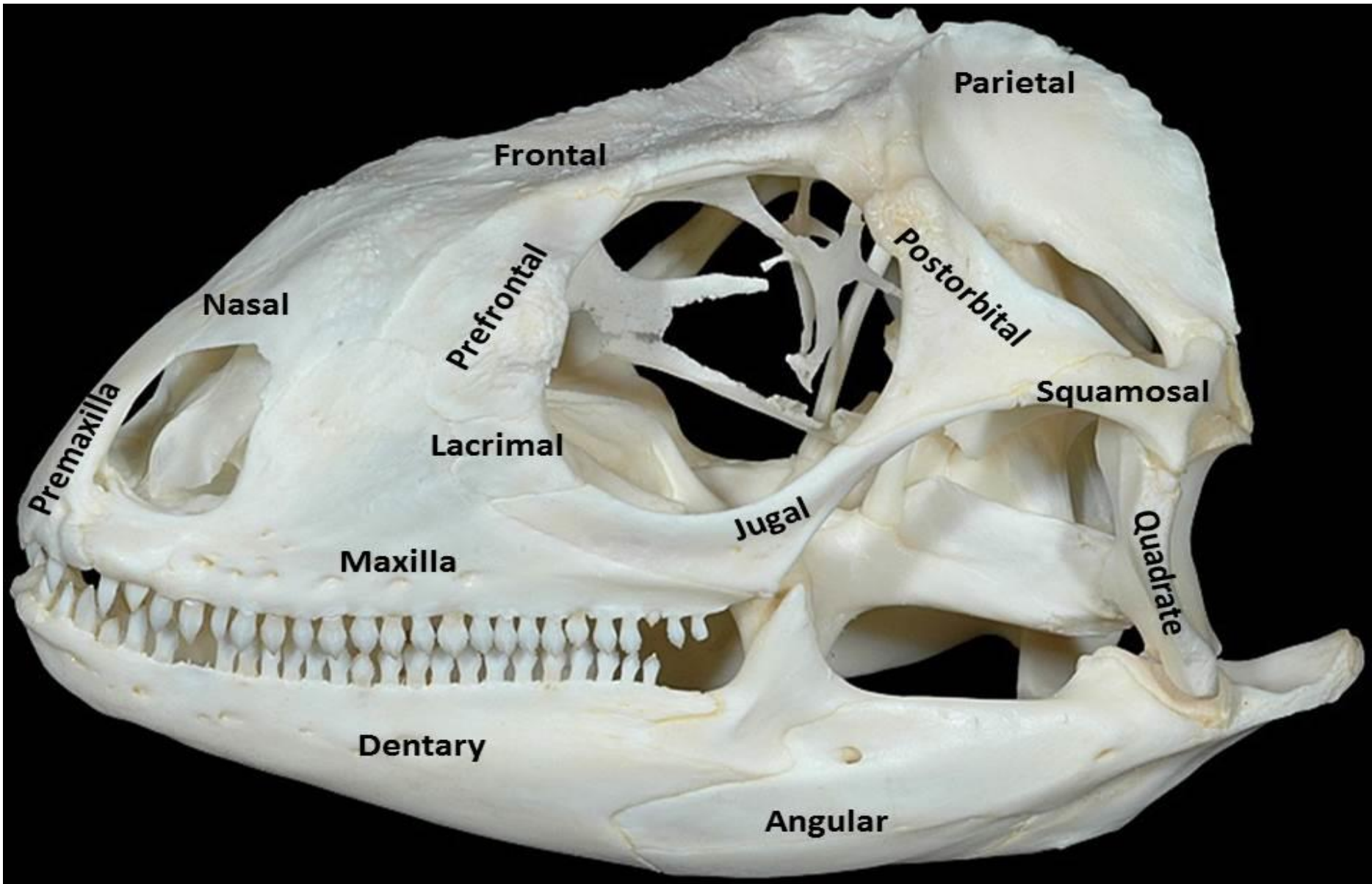
Dorsal view



Ventral view



Reptilian skull (lizard) جمجمة الزواحف



جمجمة الطيور Avian skull

