



# الكتاب العملي فى مقرر حيوان ٣ جزء الفقاريات

إعداد  
أ.د/ فايزة محمد علي

بيانات الكتاب:

الكلية:التربية

الفرقة:الثانية

التخصص:شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية

تاريخ النشر: ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤

عدد الصفحات: ٧٦

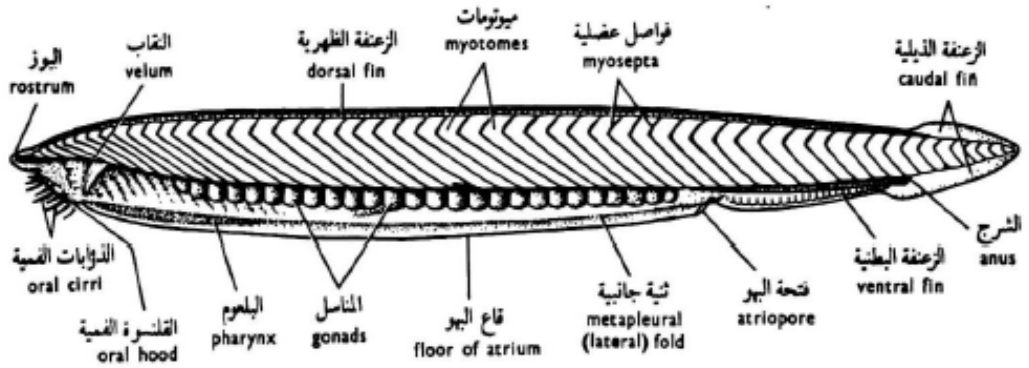
المؤلفون: أ.د/فايزة محمد علي

المحتوي	رقم الصفحة
السهم.....	٤.....
اللامبري.....	١٢.....
كلب البحر .....	٢٠.....
البطي.....	٣٠.....
السحلية.....	٣٨.....
الحمامة المنزلية.....	٤٢.....
الارنب.....	٥٦.....
المراجع .....	٧٥.....

# Phylum: Chordata

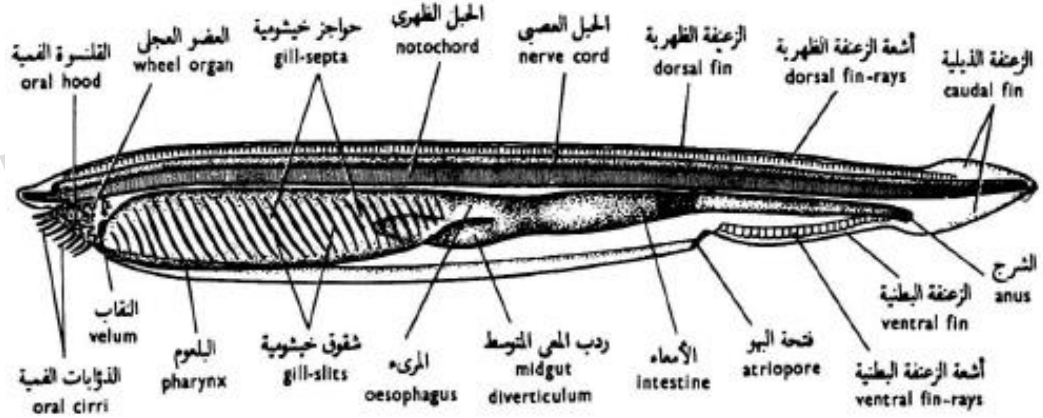
## Subphylum: Cephalochordata

e. g. : *Amphioxus lanceolatus*



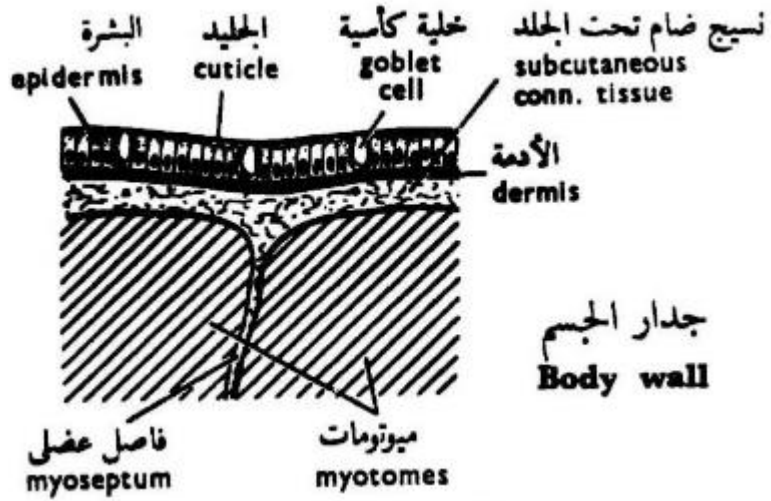
(Lateral view منظر جانبي)

### منظر جانبي للسهم



(منظر جانبي بعد إزالة جدار الجسم)

### التركيب الداخلي للسهم



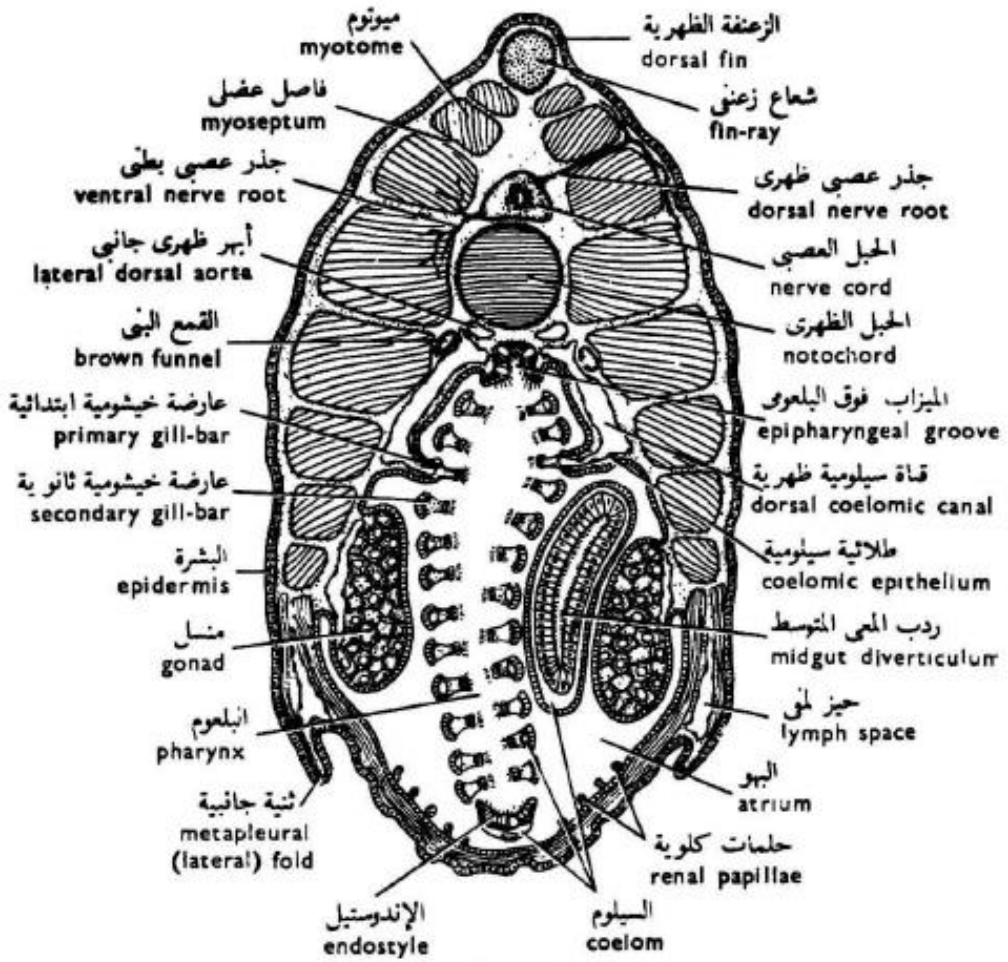
قطاع عمودى فى جلد السهم  
 Section through the skin of *Amphioxus lanceolatus*



Photo. of cross section through the skin  
 of *Amphioxus lanceolatus*

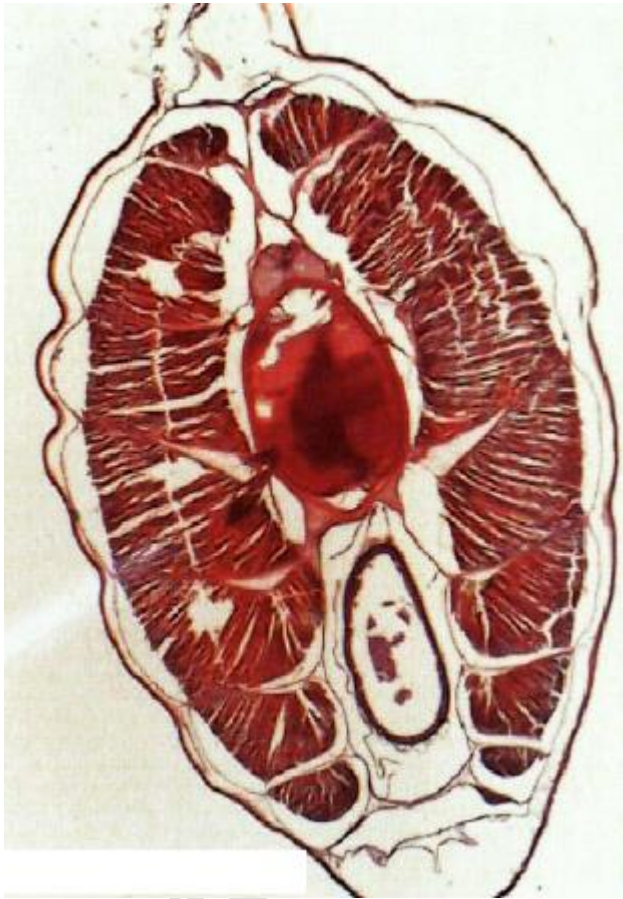


**Photo. of cross section through the posterior region of  
the pharynx of *Amphioxus lanceolatus***



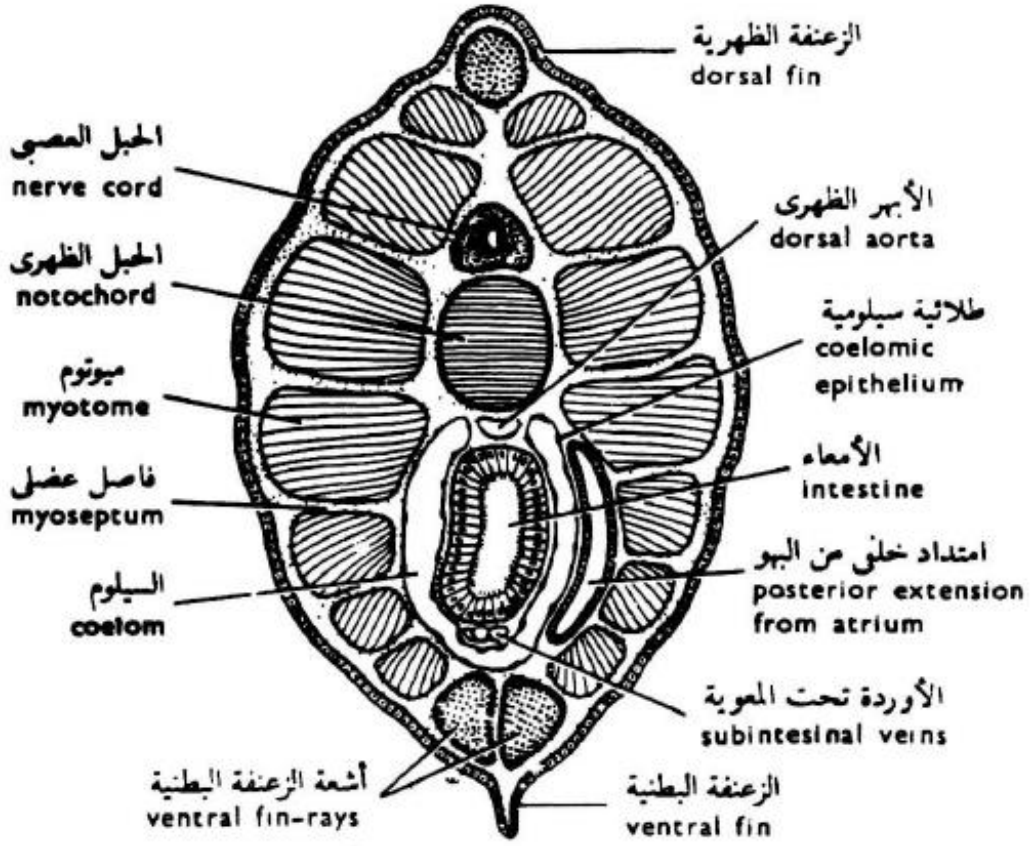
قطاع عرضى فى الجزء الخلفى لمنطقة البلعوم للسهميم ( امفيوكسس  
لانسيلولاتس)

T. S. of hind part of pharyngeal region of *Amphioxus lanceolatus*



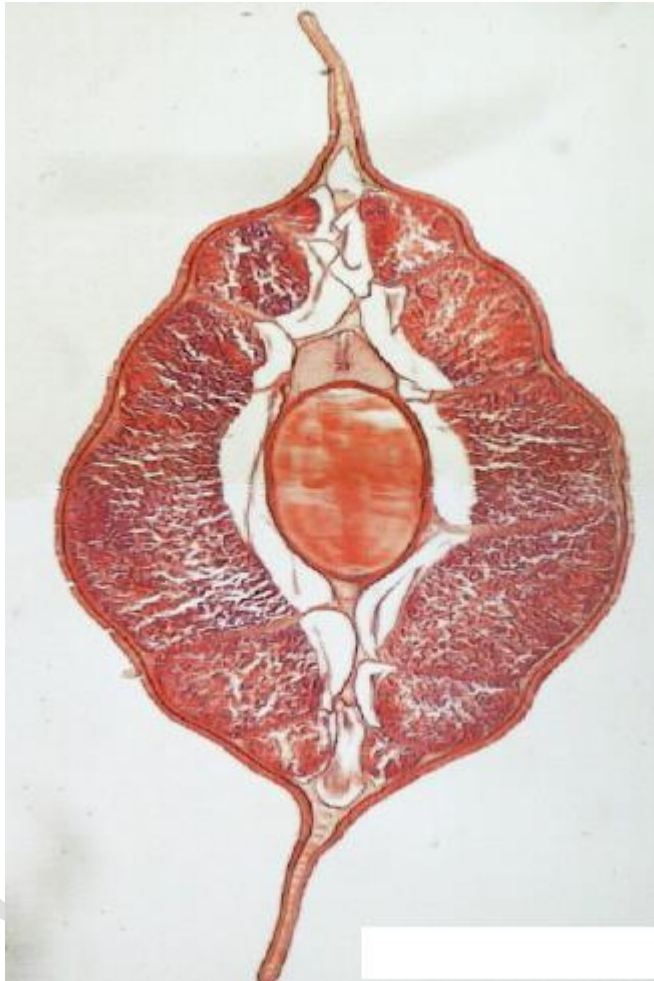
**Photo. of cross section through the intestinal region of  
*Amphioxus lanceolatus***



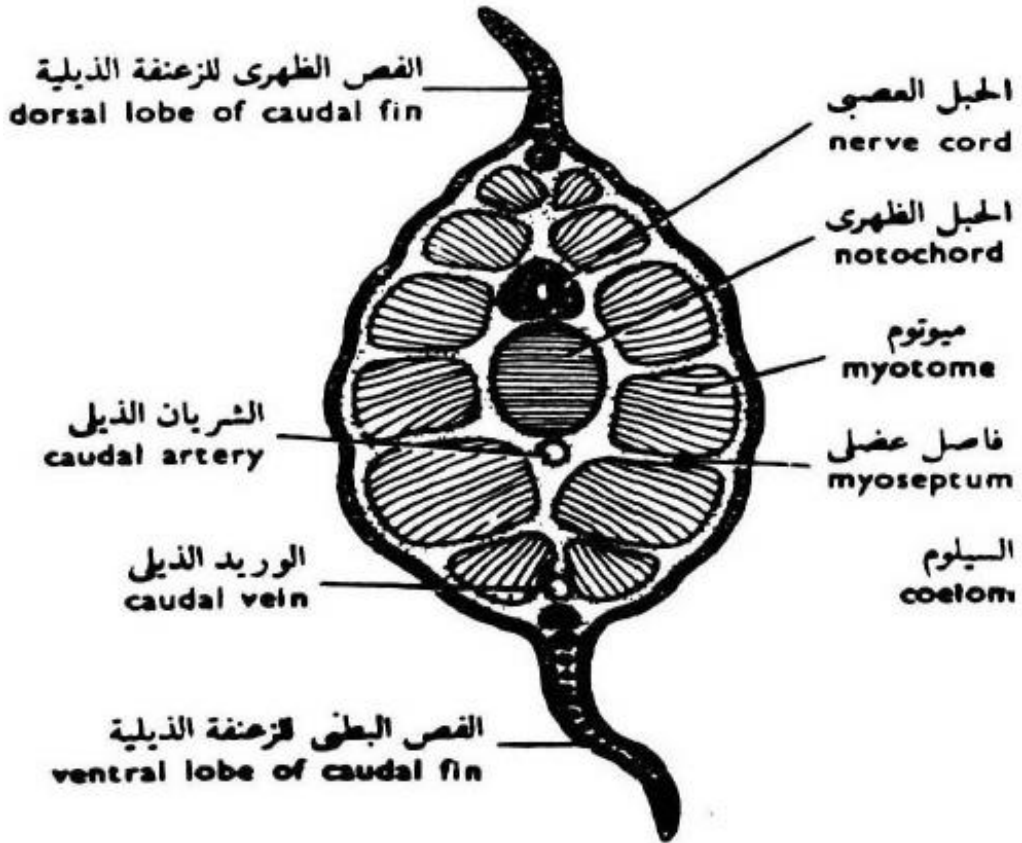


قطاع عرضى فى منطقة الأمعاء للسهم ( امفيوكسس لانسيولاتس )

T. S. of intestinal region of *Amphioxus lanceolatus*



**Photo. of cross section through tail region of  
*Amphioxus lanceolatus***



قطاع عرضى فى منطقة الذيل للسهم ( امفيوكسس لانسيولاتس )

T. S. of tail region of *Amphioxus lanceolatus*

**Phylum: Chordata**

**Subphylum: Vertebrata**

**Superclass: Agnatha**

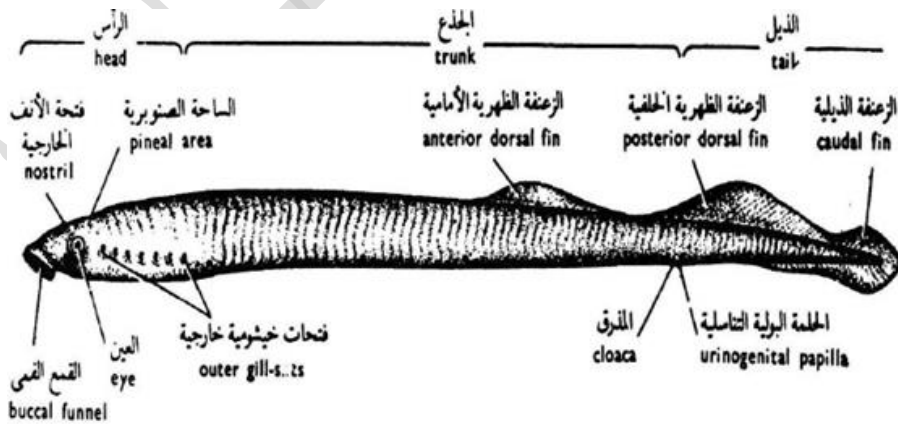
**Class: Cyclostomata**

**Order: Petromyzontia**

**e. g. : *Petromyzon fluviatilis***

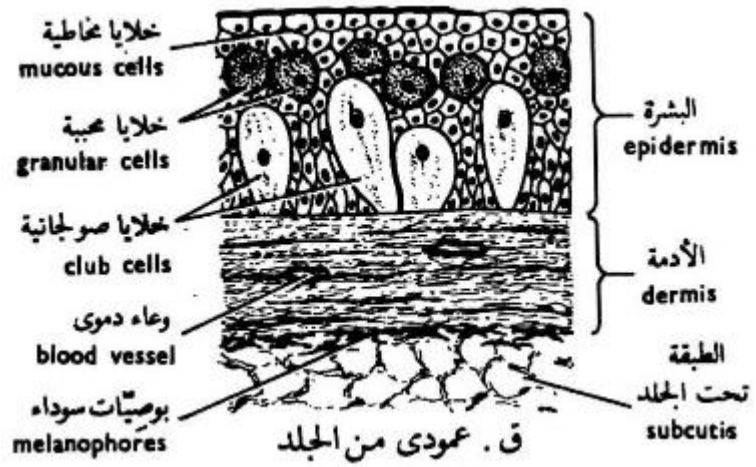


**Photo. of *Petromyzon fluviatilis***



**الشكل الخارجي للامبرى (بترومىزون فلوفياتيليس)**

**External features of *Petromyzon fluviatilis***



قطاع عمودي في جلد اللامبري

Section through the skin of *Petromyzon fluviatilis*

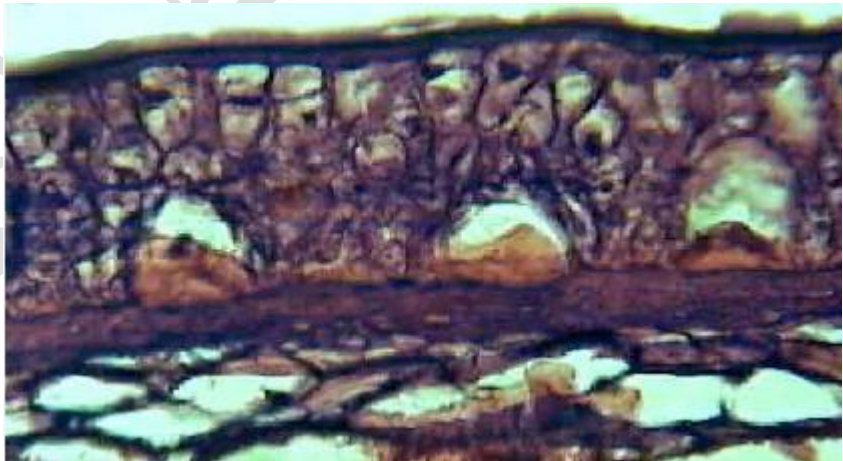
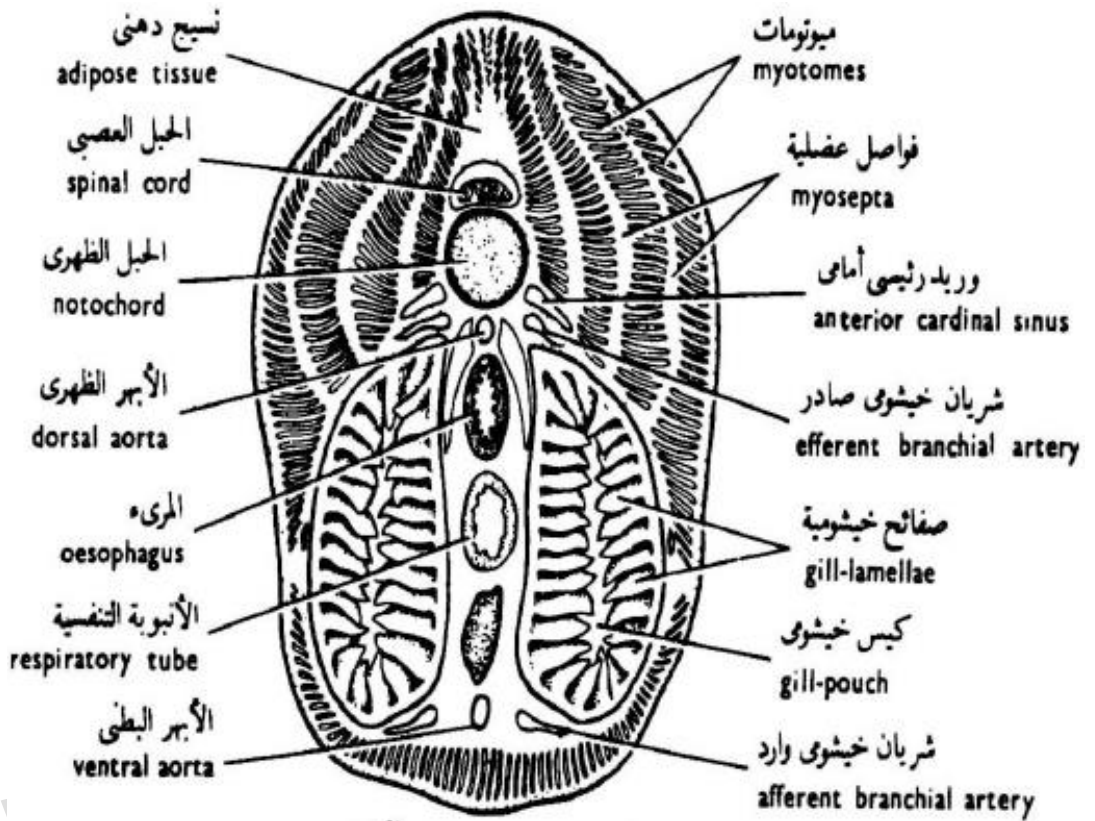


Photo. of cross section through the skin of *Petromyzon fluviatilis*

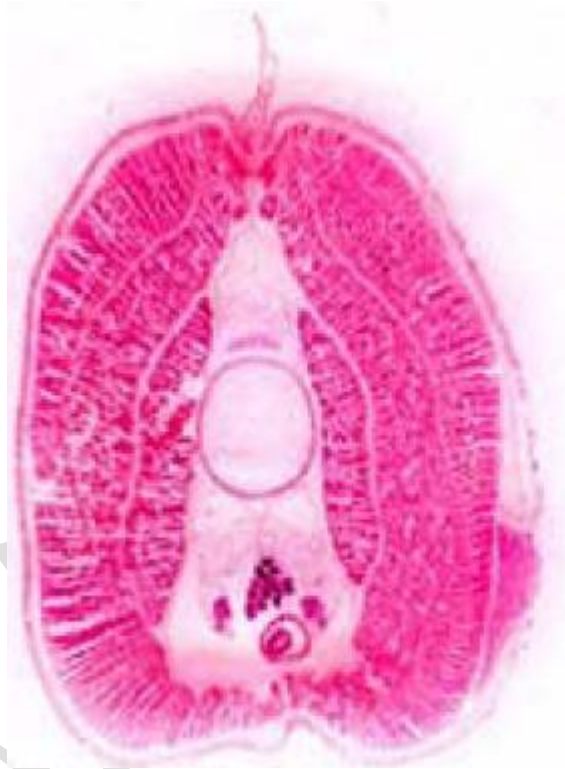


**Photo. of cross section through the pharyngeal  
region  
of *Petromyzon fluviatilis***



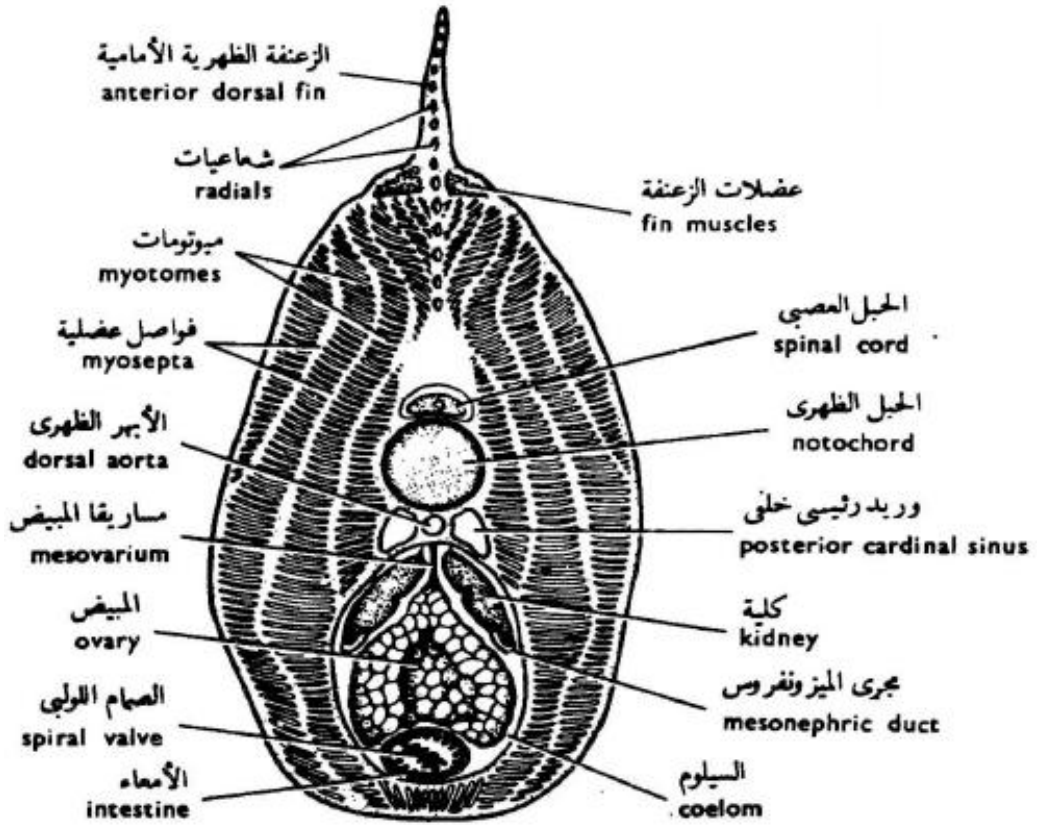
قطاع عرضى فى منطقة البلعوم للامبرى (بترومىزون فلو فياتيلس)

T. S. of pharyngeal region of *Petromyzon fluviatilis*



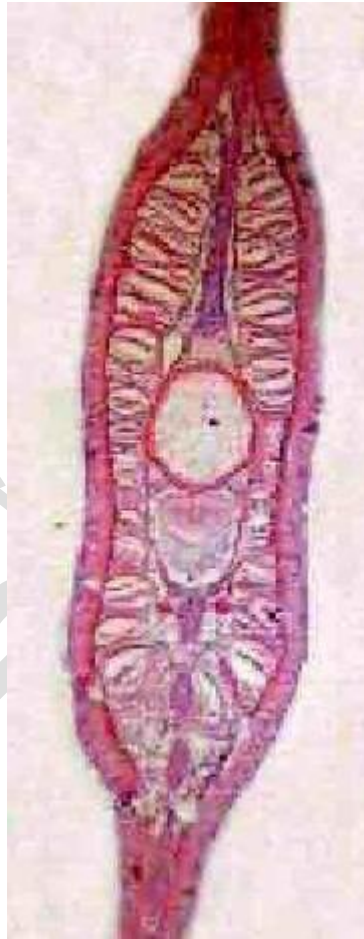
**Photo. of cross section through intestinal region  
of *Petromyzon fluviatilis***



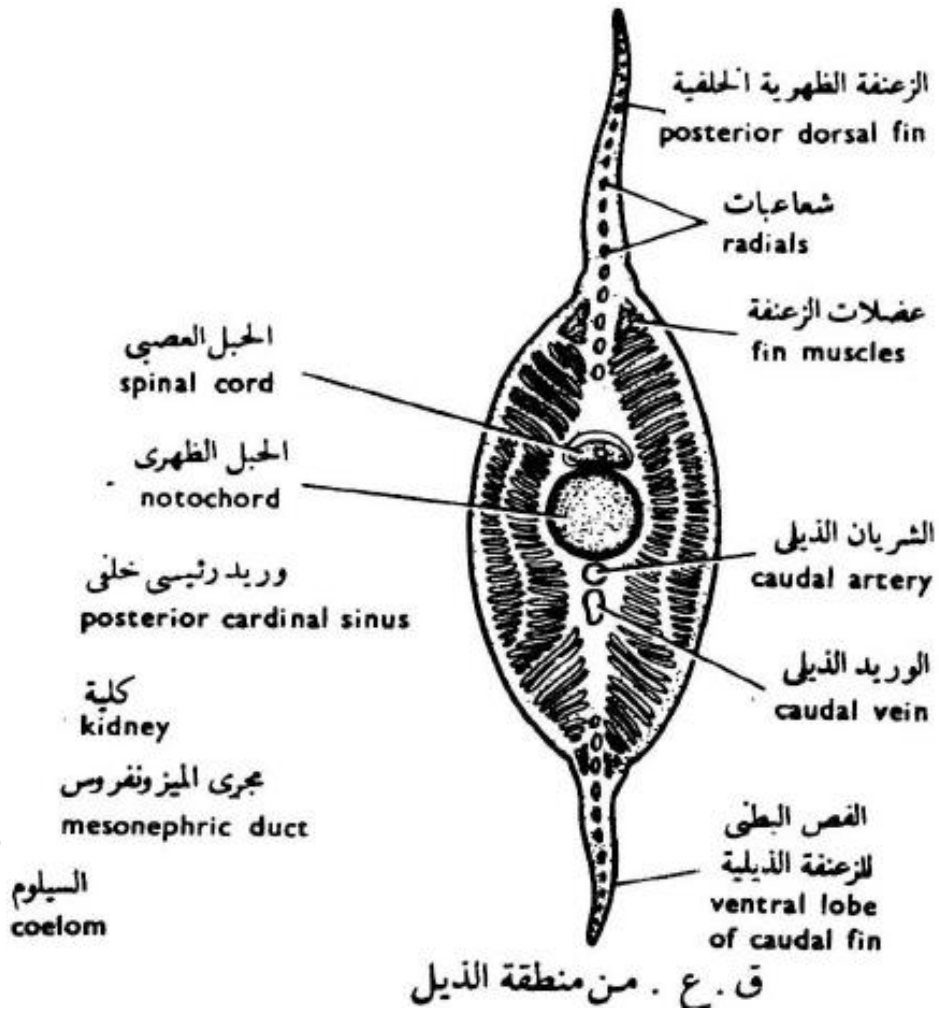


قطاع عرضي في منطقة الأمعاء للامبري (بتروميزون فلوفياتيليس)

T. S. of intestinal region of *Petromyzon fluviatilis*



**Photo. of cross section through tail region  
of *Petromyzon fluviatilis***



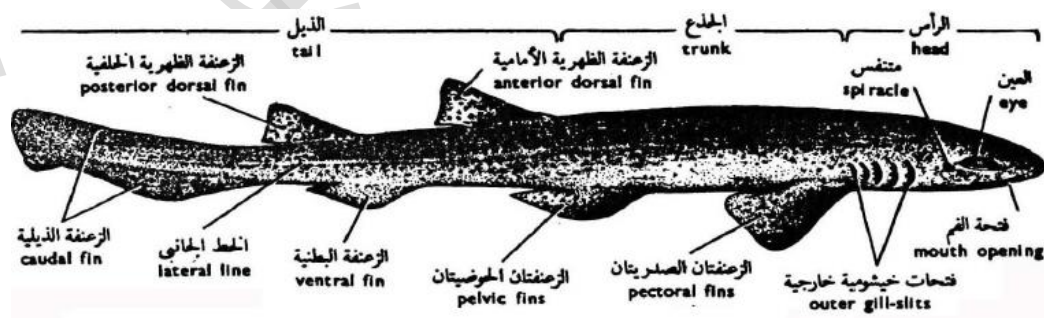
T. S. of tail region of *Petromyzon fluviatilis*

**Phylum: Chordata**  
**Subphylum: Vertebrata**  
**Superclass: Gnathostomata**  
**Class: Chondrichthyes**  
**Subclass: Selachii**  
**Order: Euselachii**  
**Suborder: Pleurotremata**  
**e.g. : Scyliorhinus canicula**



Ph

oto. of Scyliorhinus canicula



الشكل الخارجى لكلب البحر (سيليورينوس كانيكولا)

External features of *scyliorhinus canicula*

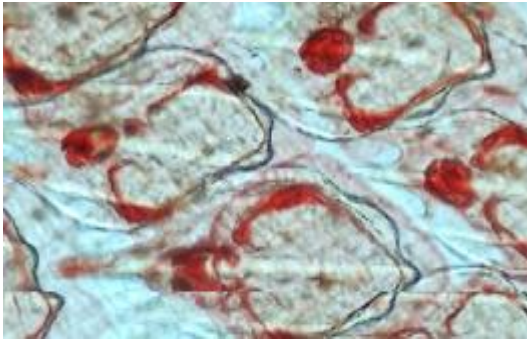
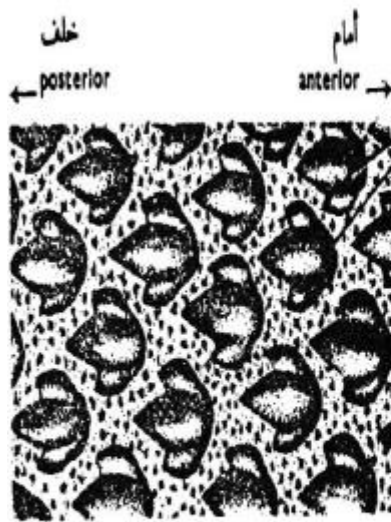
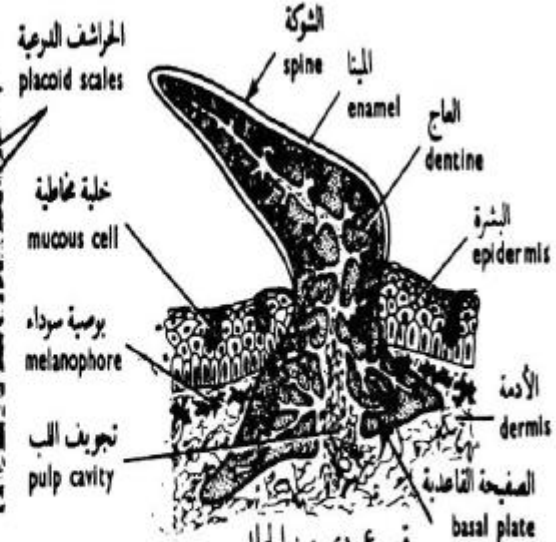


Photo. of placoid scales



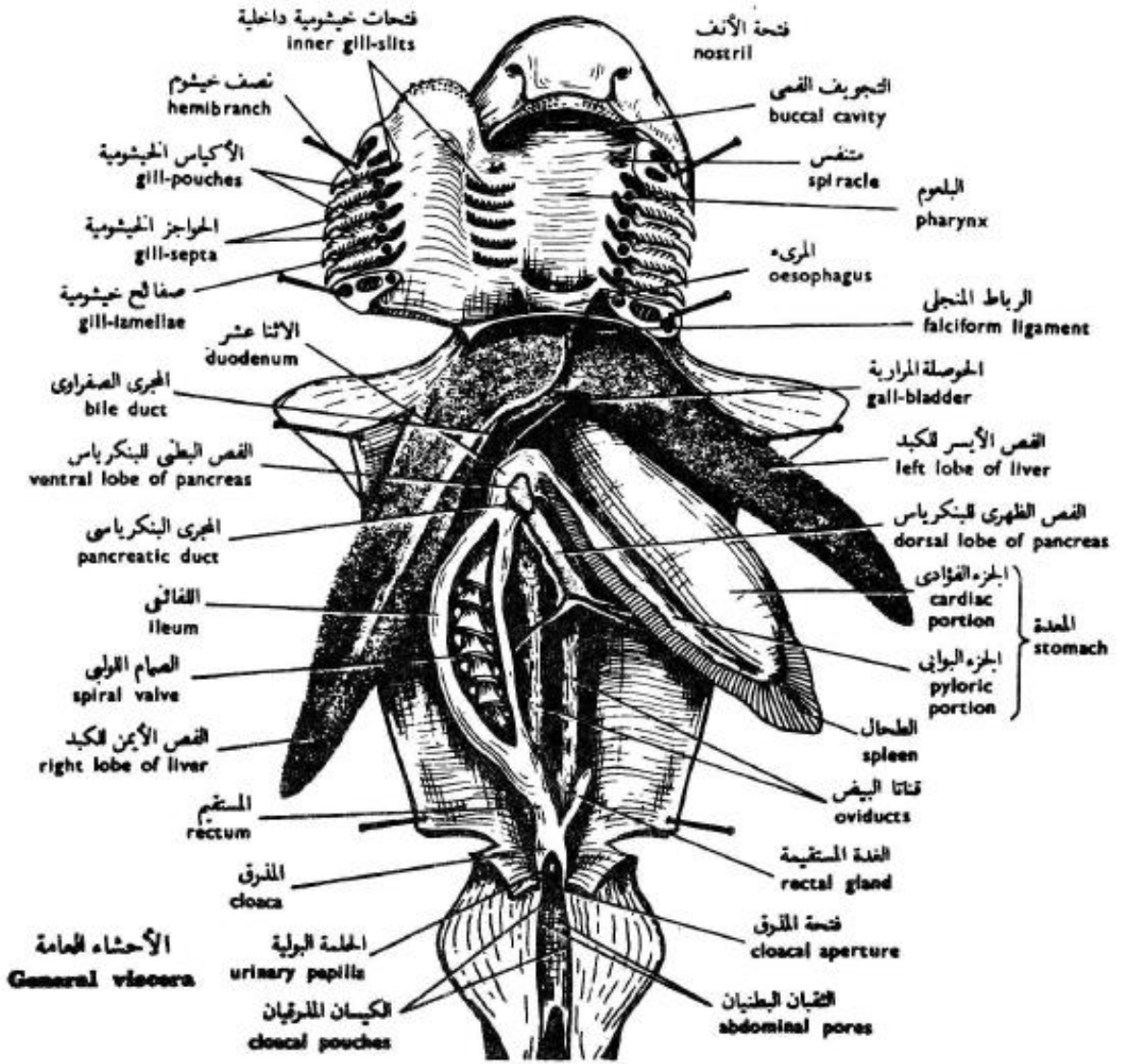
جزء مكبر من الجلد  
Enlarged portion of skin  
(Surface view) (منظر سطحي)

Surface view of placoid scales



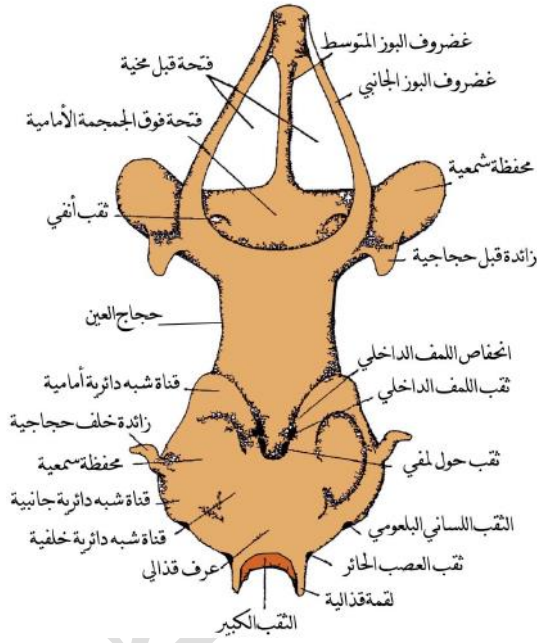
ق. عمودي من الجلد  
V.S. of skin

vertical section of skin

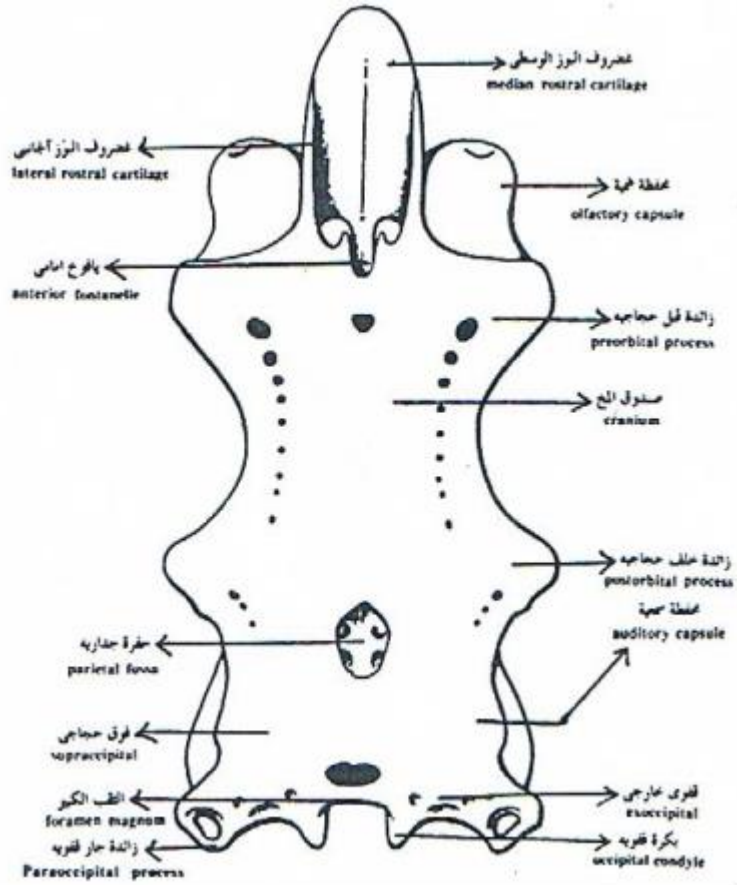


الأحشاء العامة لكلب البحر

General viscera of *scylliorhinus canicula*

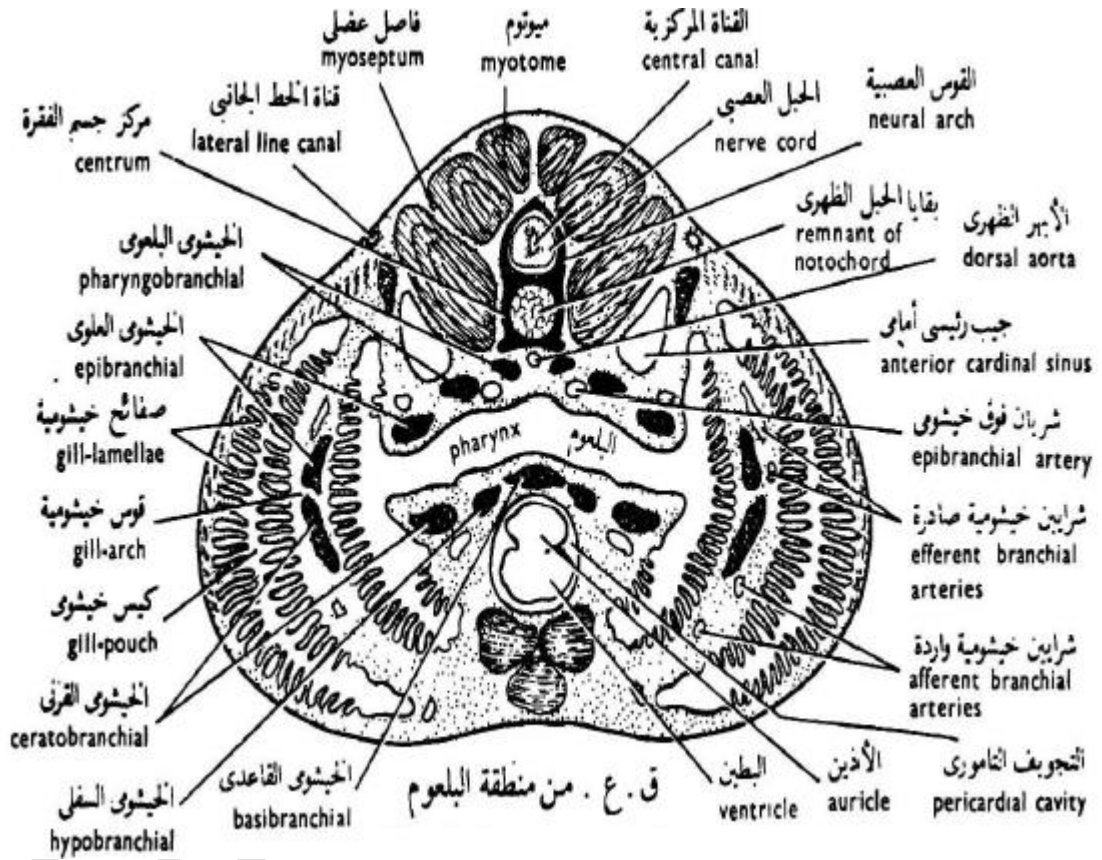


**Photo. of skull of dogfish**



منظر ظهري لجمجمة كلب السمك  
 Dorsal view of skull of dogfish





T. S. of pharyngeal region of *scylliorhinus canicula*

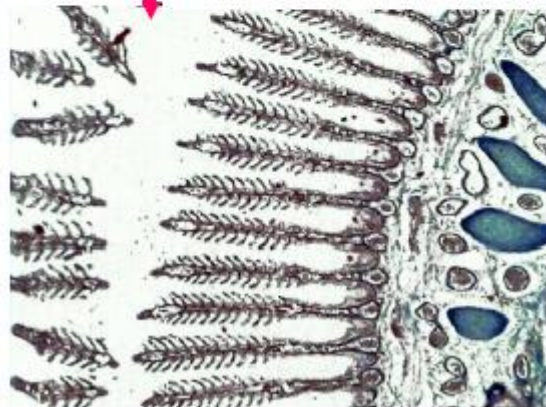
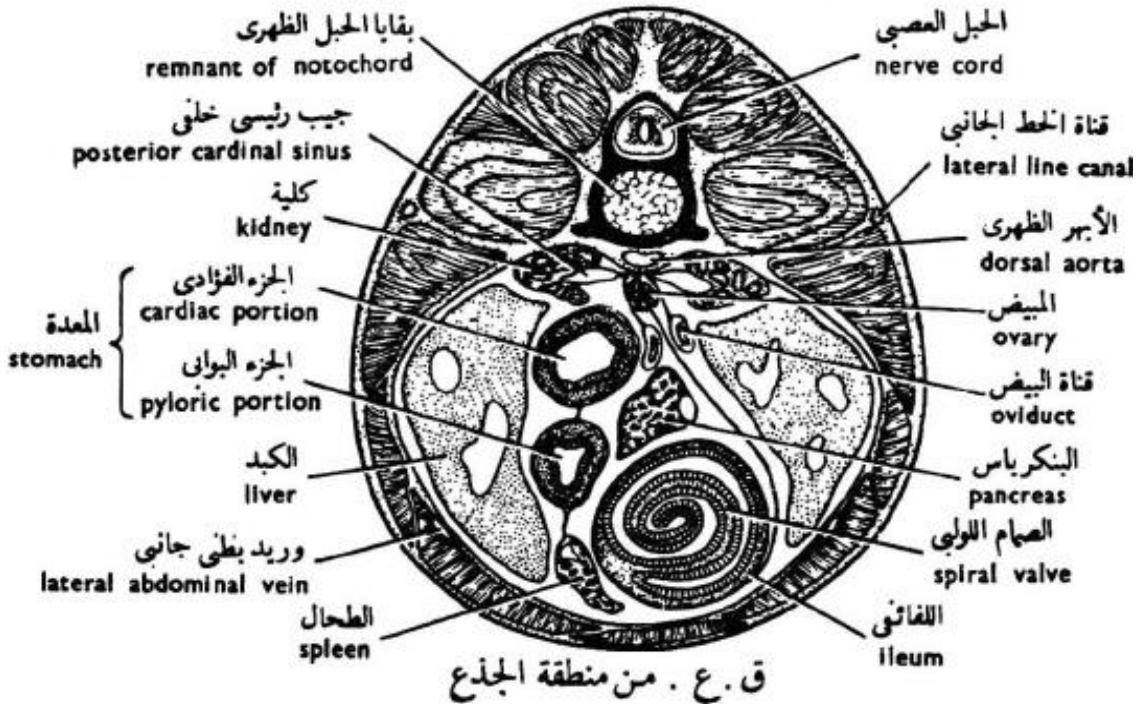
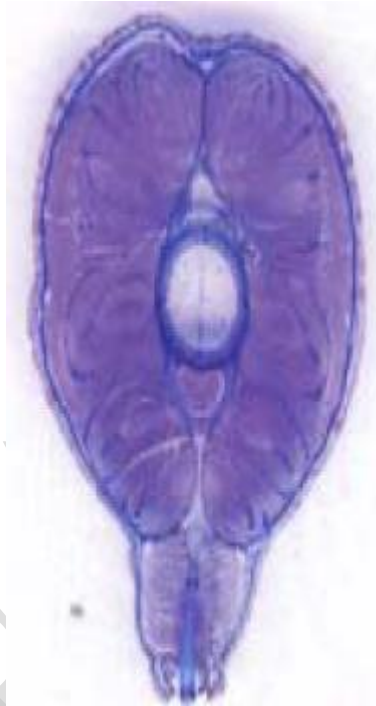


Photo. of enlarged gill- pouch and enlarged spiral valve

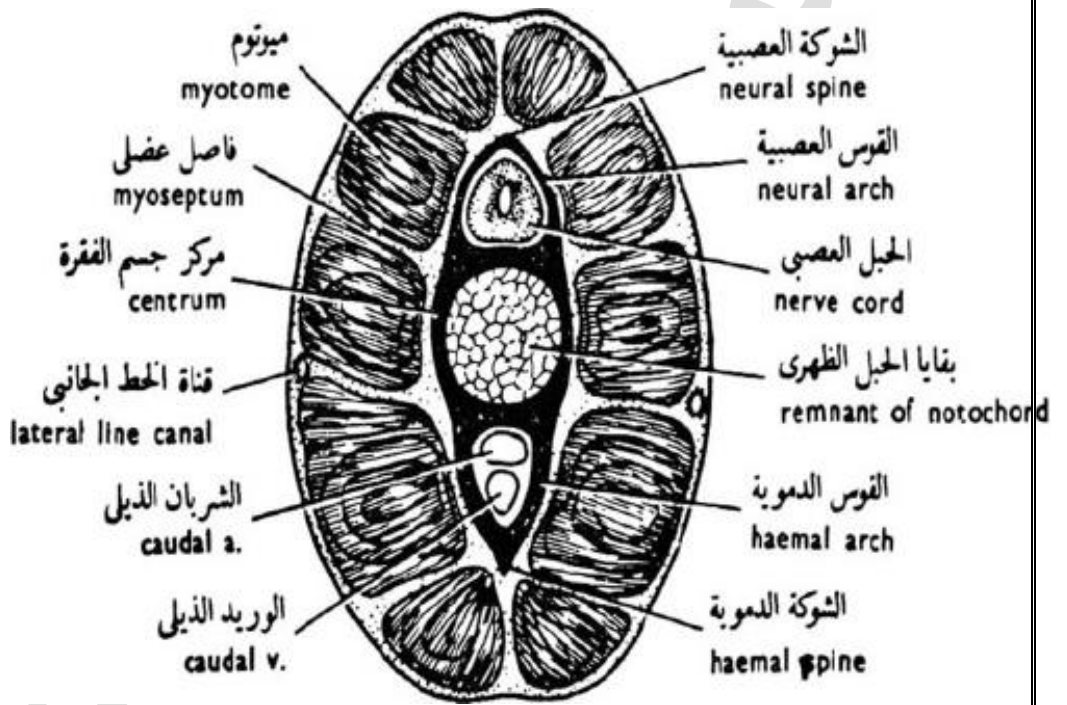
**T.S. of pharyngeal region**  
( ماراً بالقلب مرةً بالقلب )



T. S. of intestinal region of *scylliorhinus canicula*



**Photo. cross section through tail region  
of *scylliorhinus canicula***



قطاع عرضي في منطقة الذيل لكلب البحر

T. S. of tail region of *scylliorhinus canicula*

**Phylum: Chordata**

**Subphylum: Vertebrata**

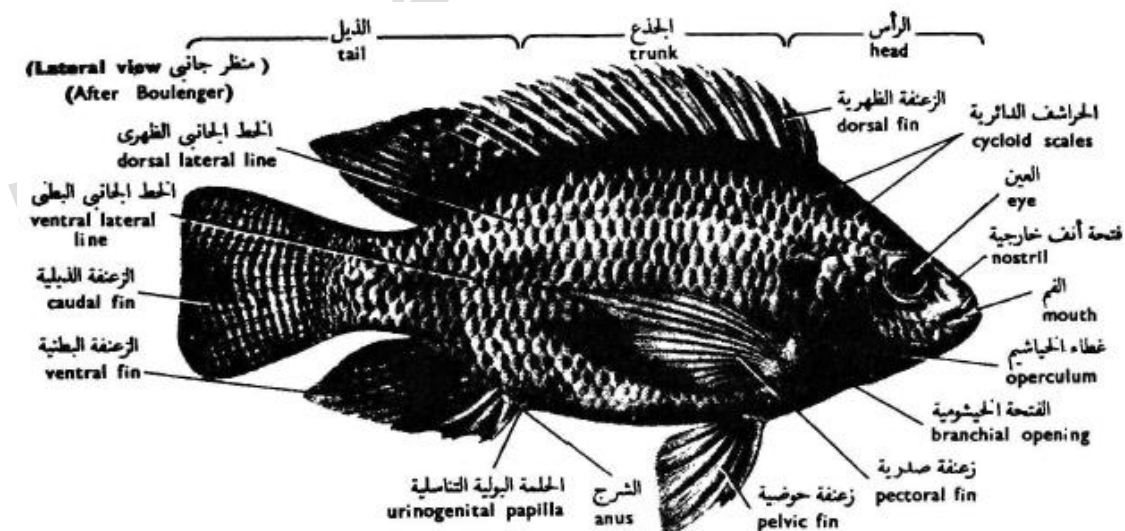
**Super Class: Gnathostomata**

**Class: Actinopterygii**

**Order: Teleostei**

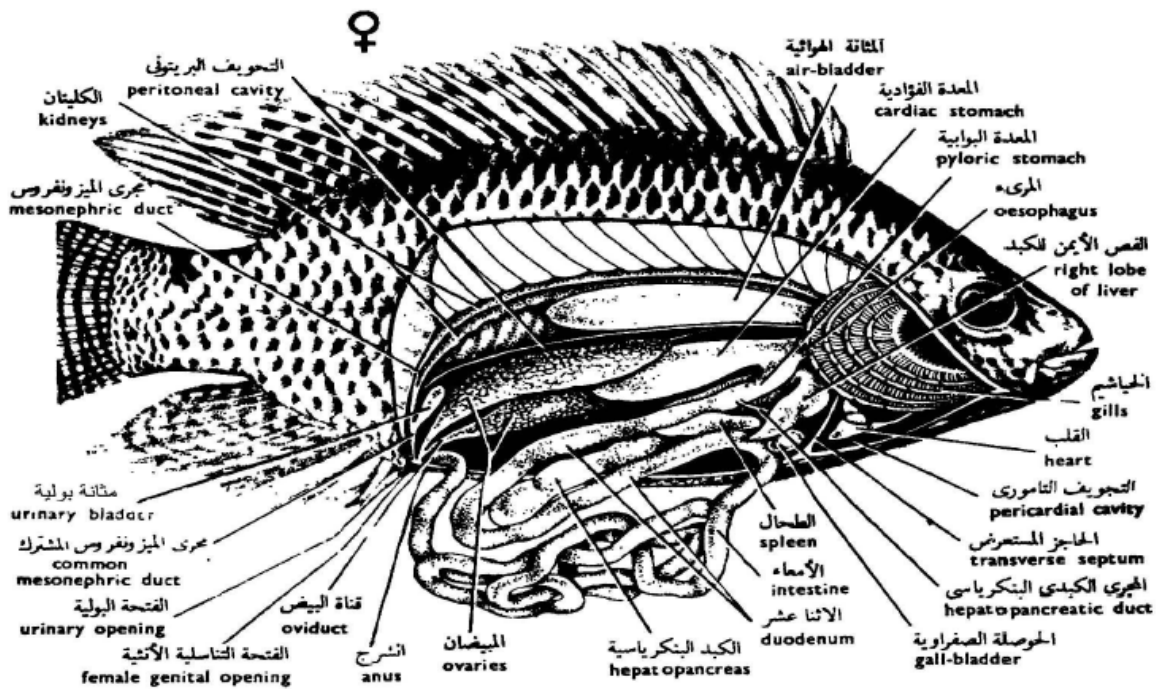
**e.g. : *Tilapia nilotica***

Photo. of *Petromyzon fluviatilis*



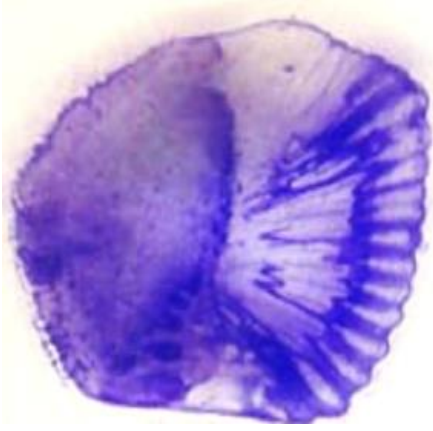
تيلابيا نيلوتিকা)

الشكل الخارجى للبلطى الأبيض



## الأحشاء العامة

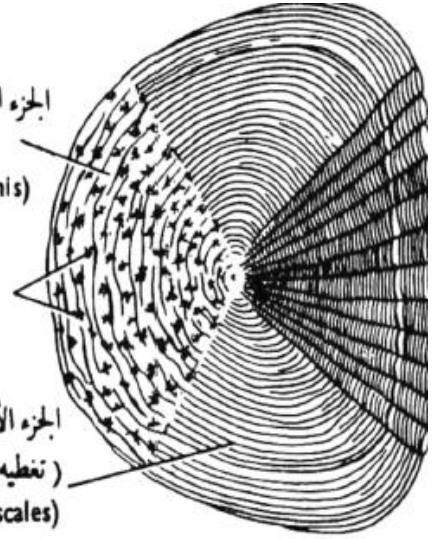
## General viscera



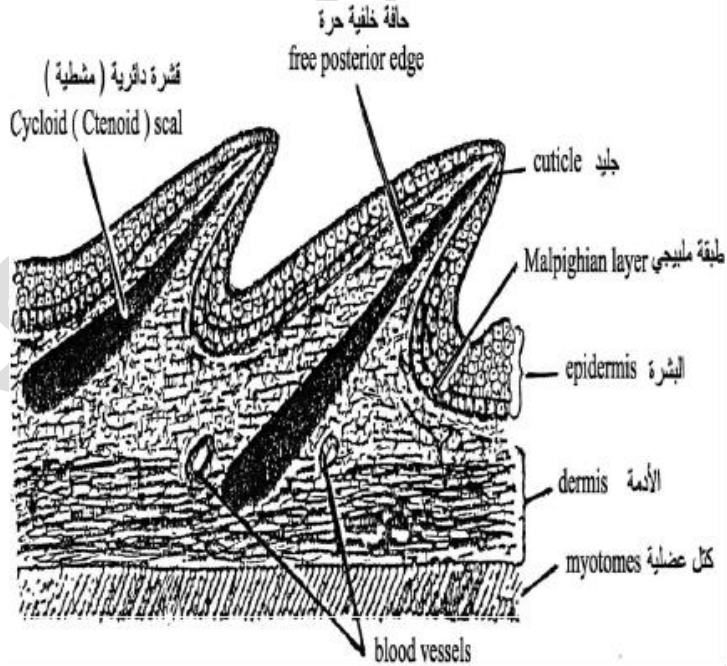
الجزء الخلفي (تغطيه البشرة)  
posterior portion (covered by epidermis)

خلايا صبغية  
pigment cells

الجزء الأمامي (تغطيه الحرشفتان الواقعتان من قدام)  
anterior portion (covered by preceding scales)

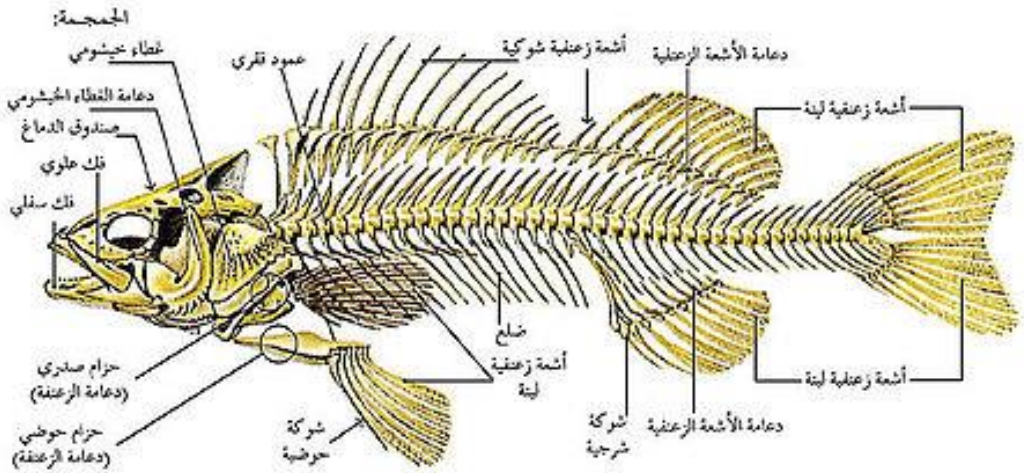
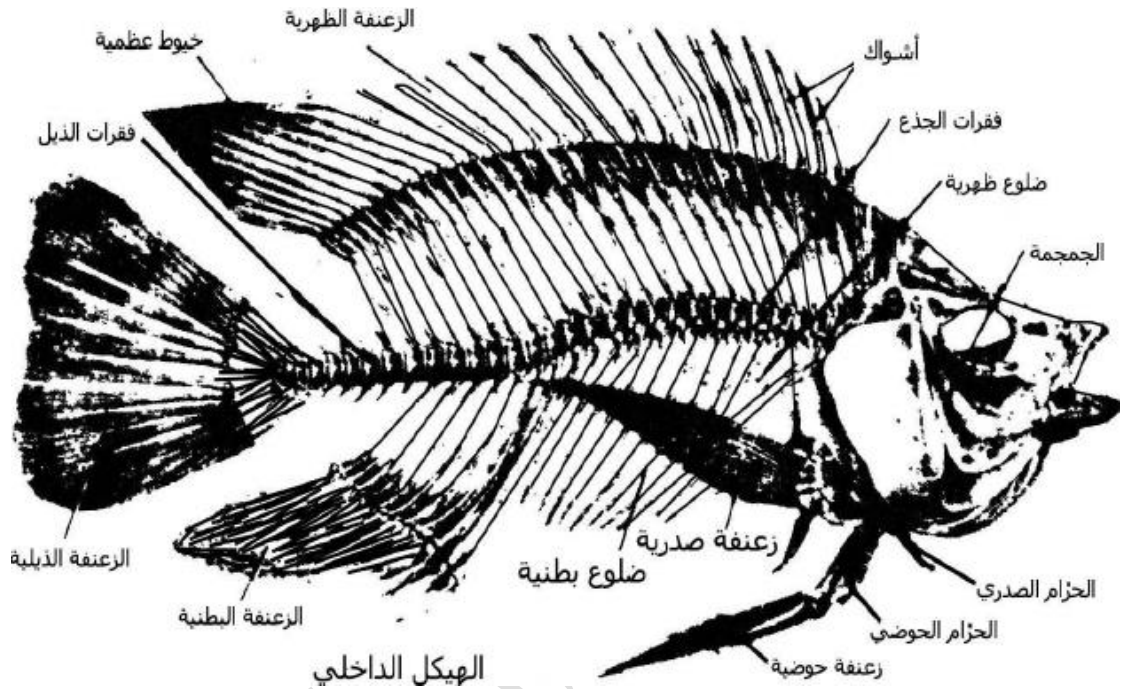


### الحرشفة الدائرية Cycloid scal

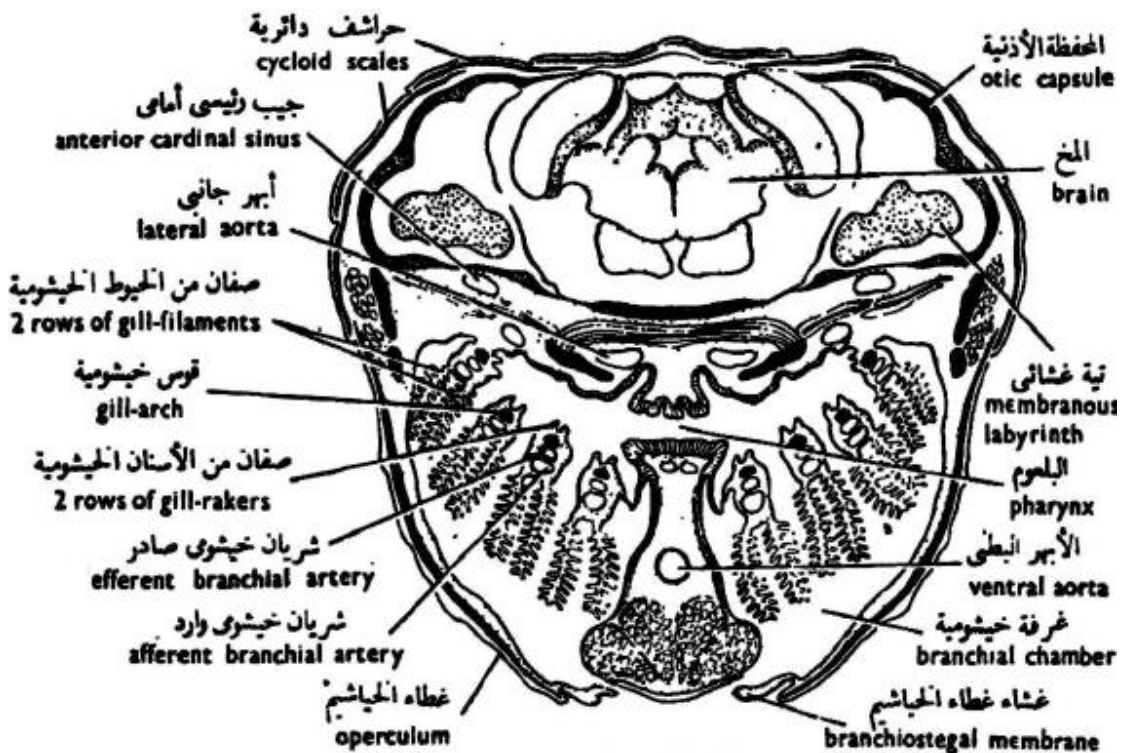


تكوين القشرة الدائرية في الاسماك العظمية



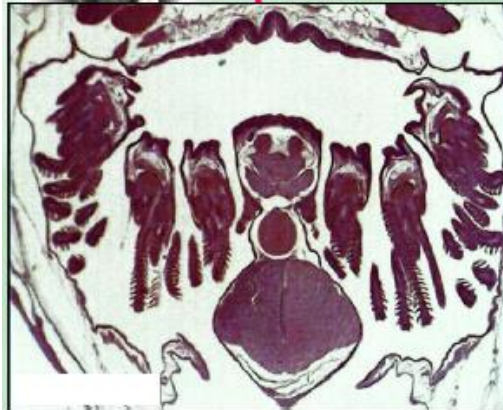


Internal skeleton of teleostei

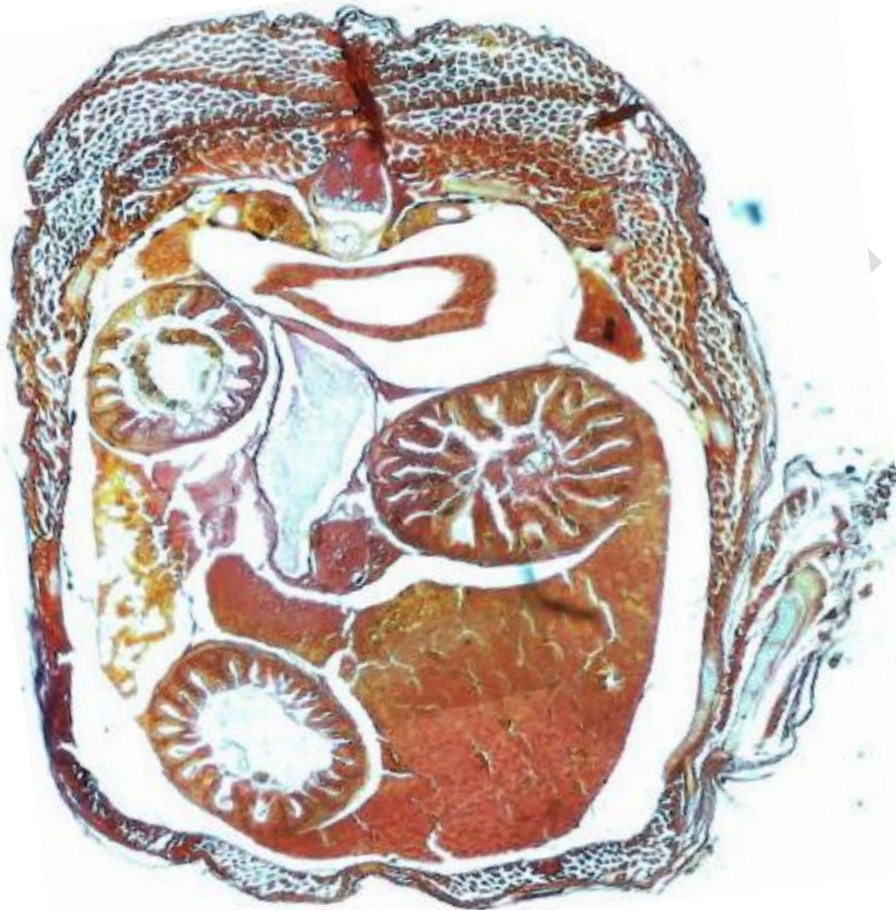


قطاع عرضي في منطقة البلعوم للبطن الأبيض (تيلابيا نيلوتিকা)

T. S. of pharyngeal region of *Tilapia nilotica*



Enlarged gill arches of a teleostei



قطاع عرضى فى منطقة الجذع للبلطى الابيض (تيلابيا نيلوتিকা)

**Photo. of cross section through trunk region  
of *Tilapia nilotica*.**



قطاع عرضى فى منطقة الذيل للبلطى الابيض (تيلابيا نيلوتিকা)

**Photo. of cross section through tail region of  
*Tilapia nilotica*.**

**Phylum: Chordata**

**Subphylum: Vertebrata**

**Superclass: Gnathostomata**

**Class: Reptelia**

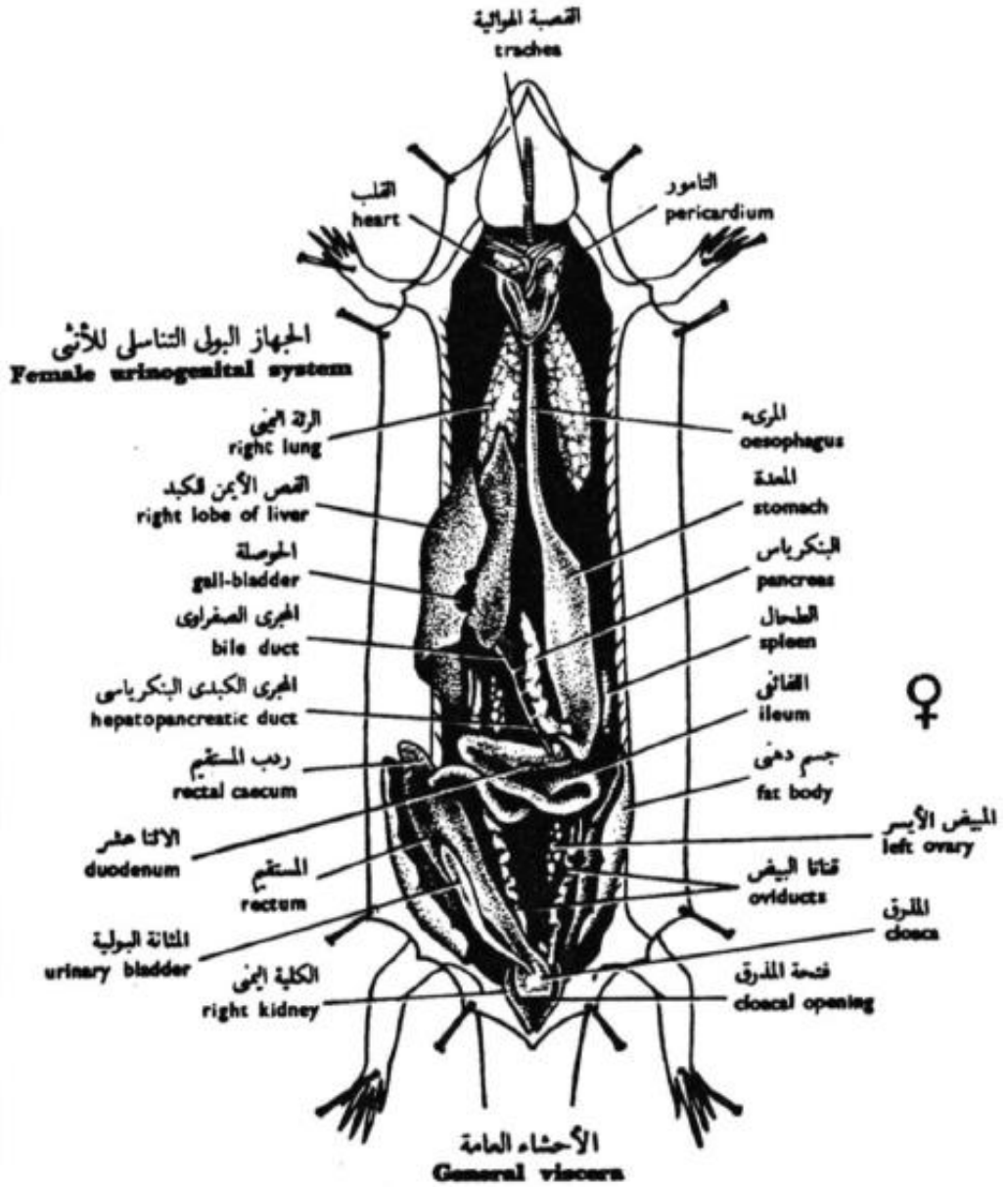
**Order: Squamata**

**e. g. : *Chalcides ocellatus***



الشكل الخارجى للسحلية (كالسيدس اوسلاتس)

**External features of *Chalcides ocellatus***



الاحشاء العامة

General viscera

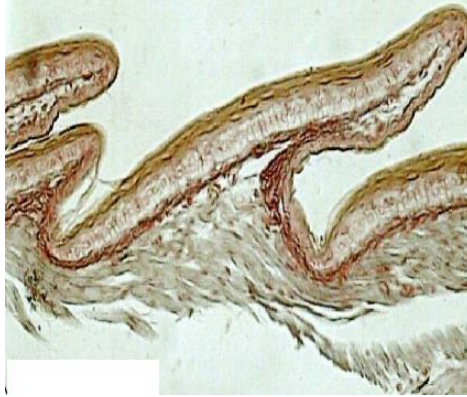
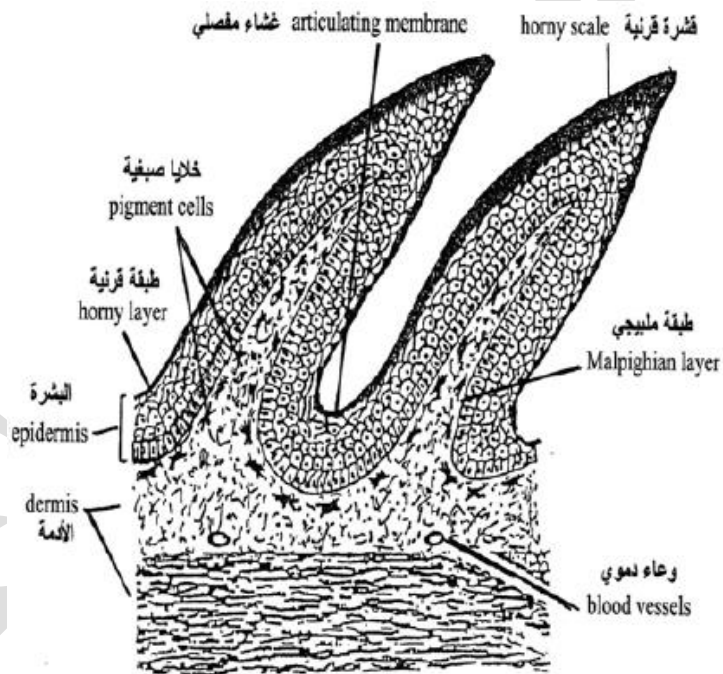


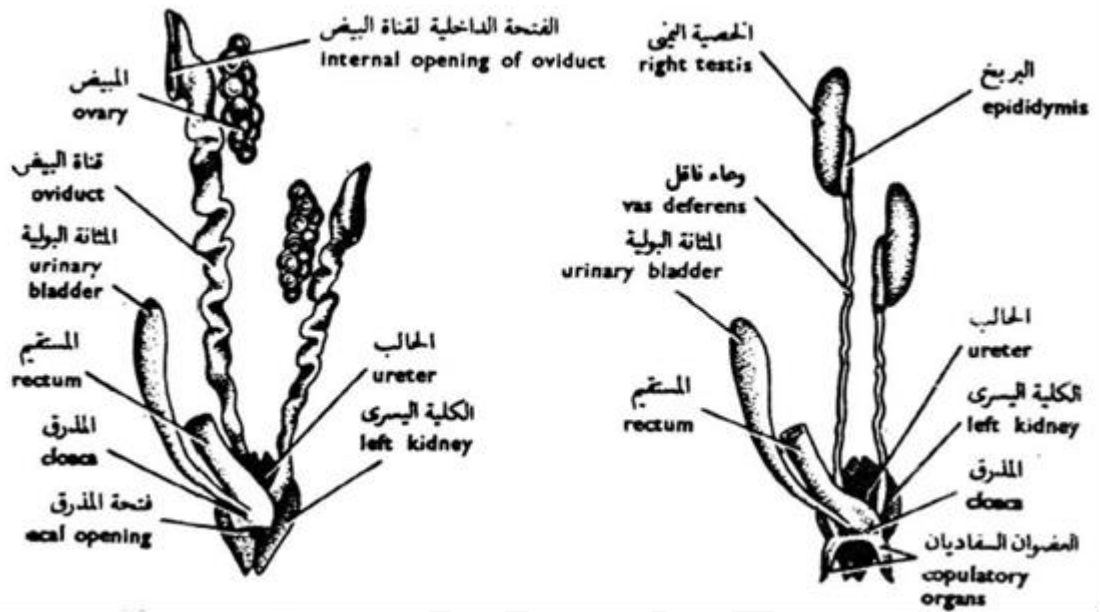
Photo. of vertical section in skin



Vertical section in skin

قطاع رأسى فى الجلد





الجهاز البولي التناسلي للإناث

الجهاز البولي التناسلي للذكور

Female urinogenetal system    Male urinogenetal system

**Phylum: Chordata**

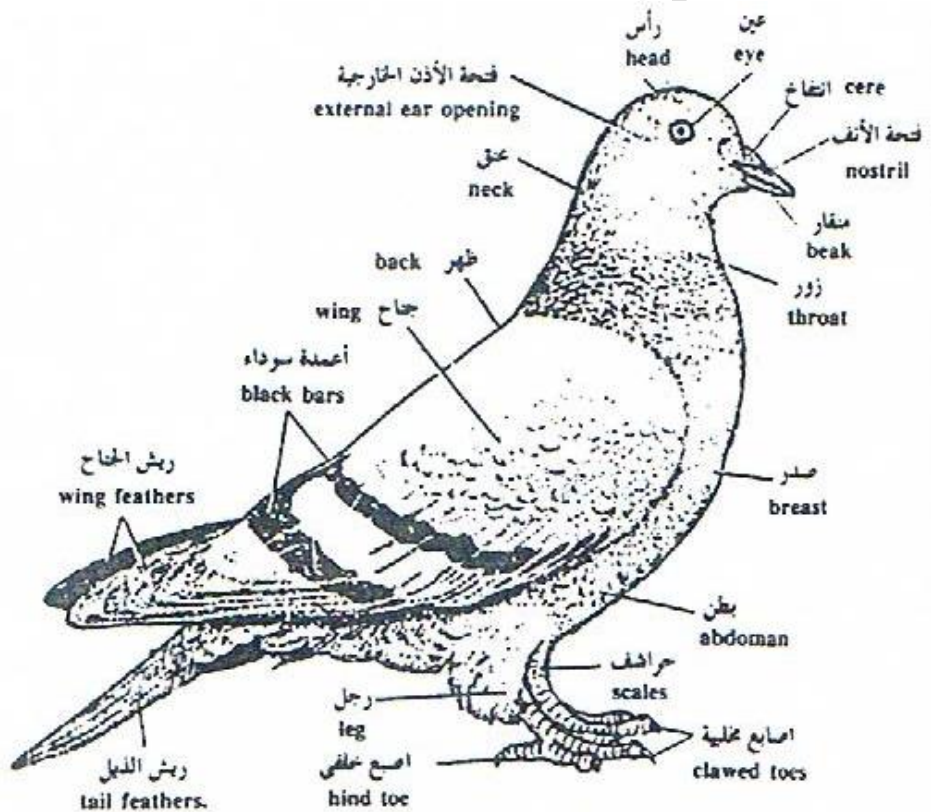
**Subphylum: Vertebrata**

**Superclass: Gnathostomata**

**Class: ̀Aves**

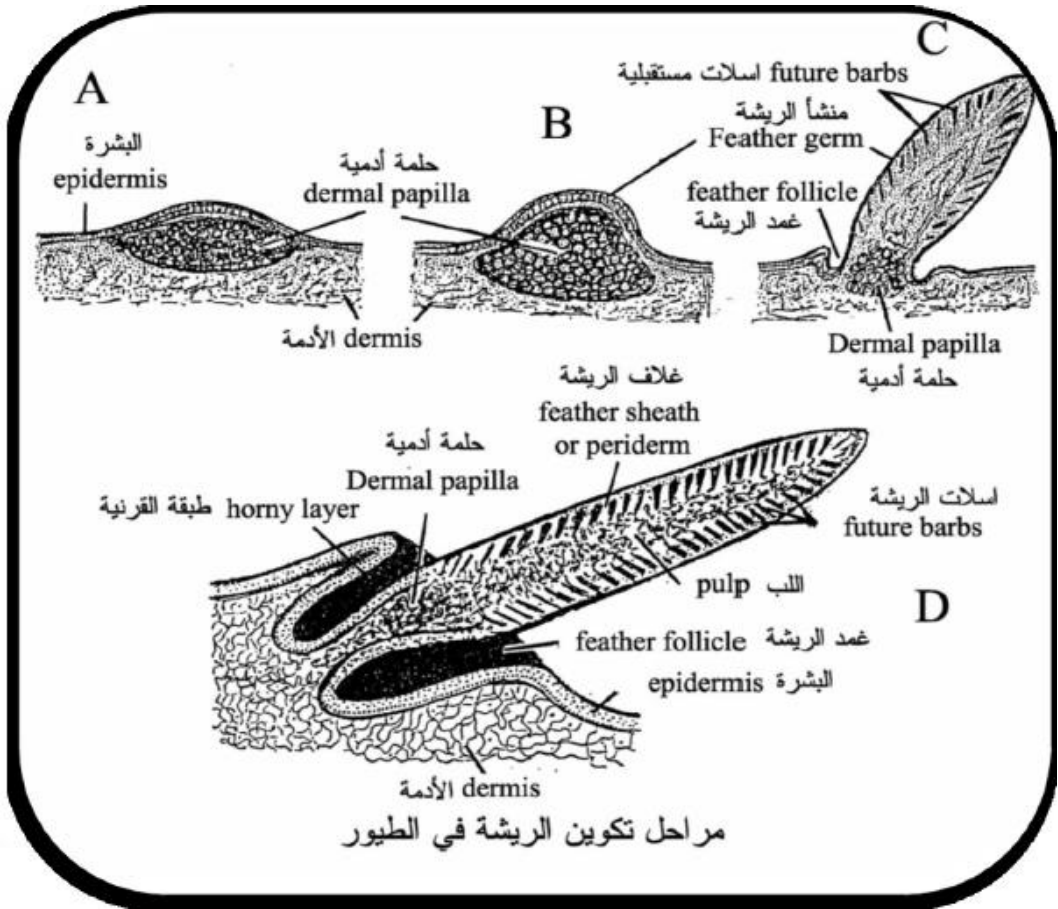
**Order: Columbiformes**

**e. g. : *Columba livia domestica***

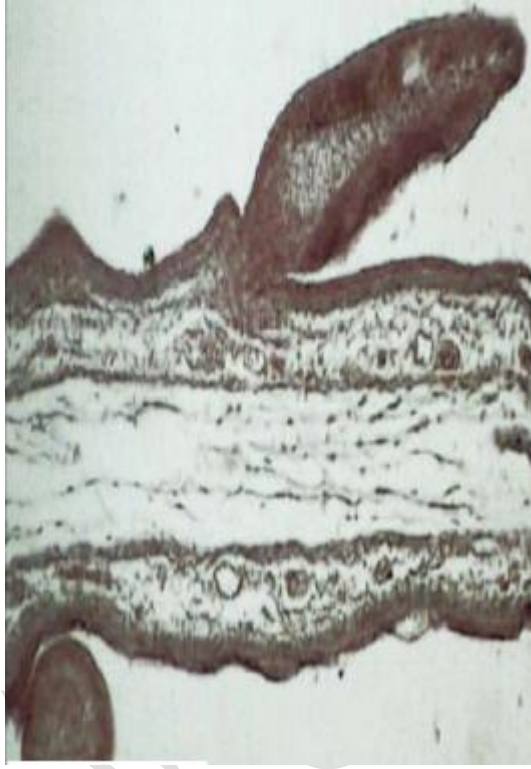


الشكل الخارجي للحمامة المنزلية ( كولمبا ليفيا دومستيكا )

**External features of *Columba livia domestica***



قطاعات رأسية في جلد الطيور توضح مراحل تكوين الريشة



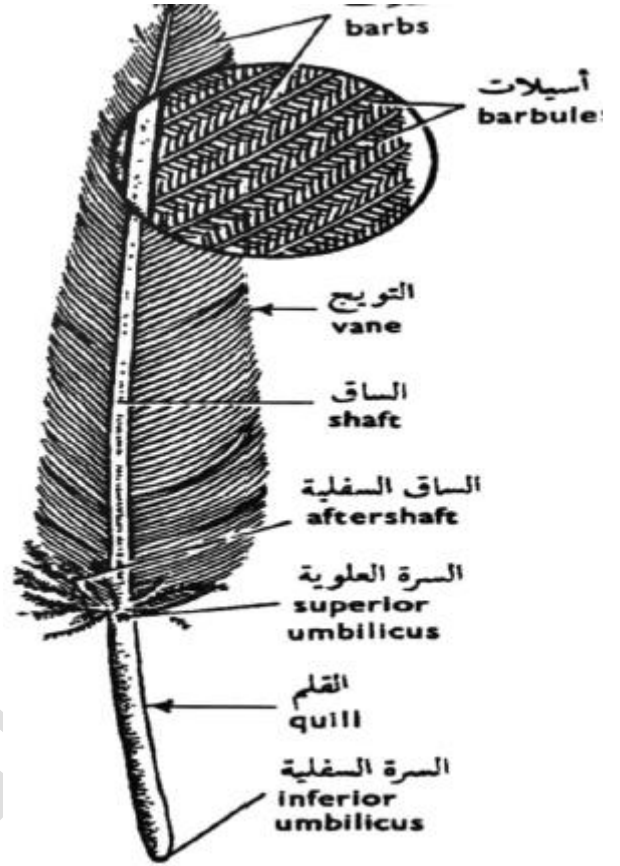
**Photo. of vertical section in skin**



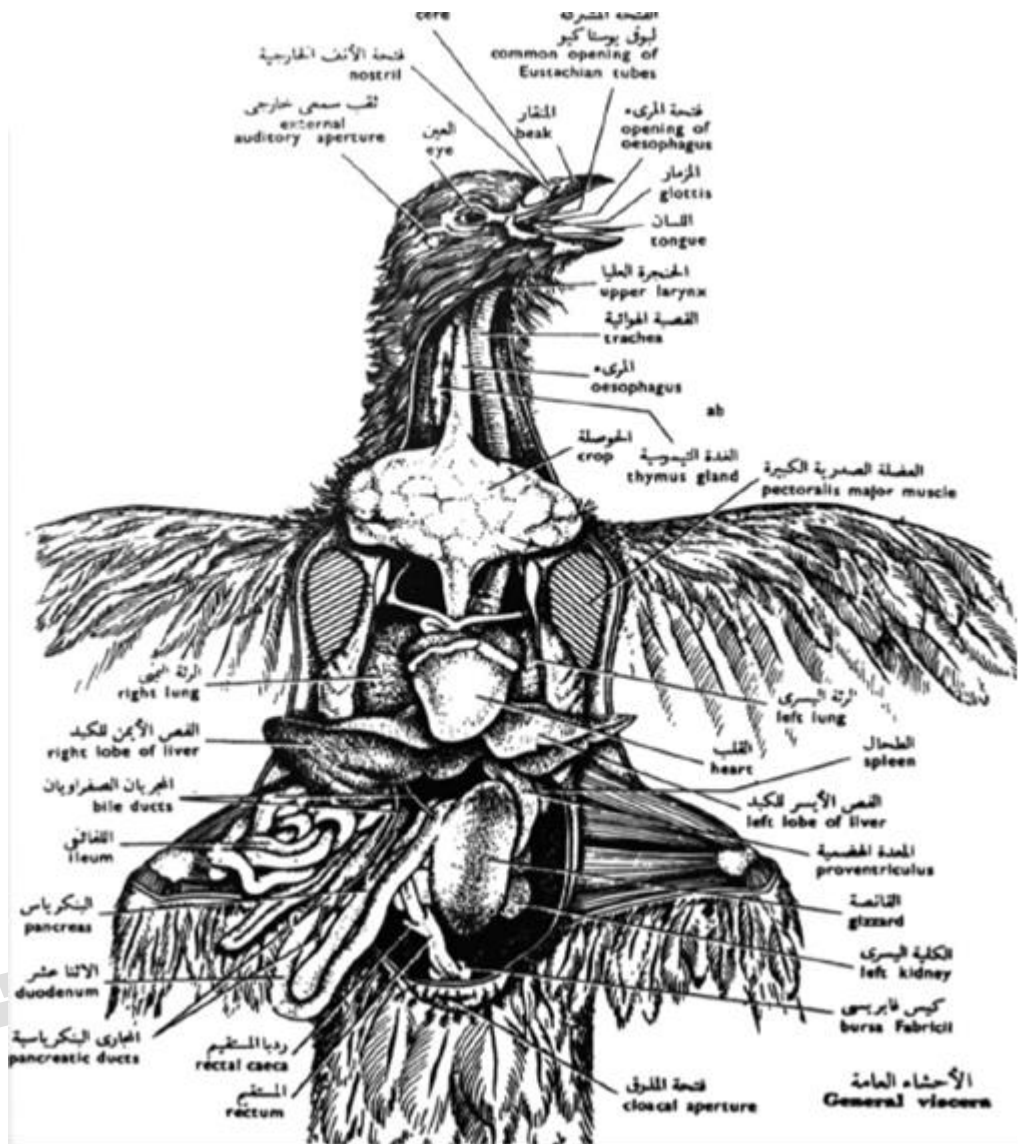
**الريش الوبر**



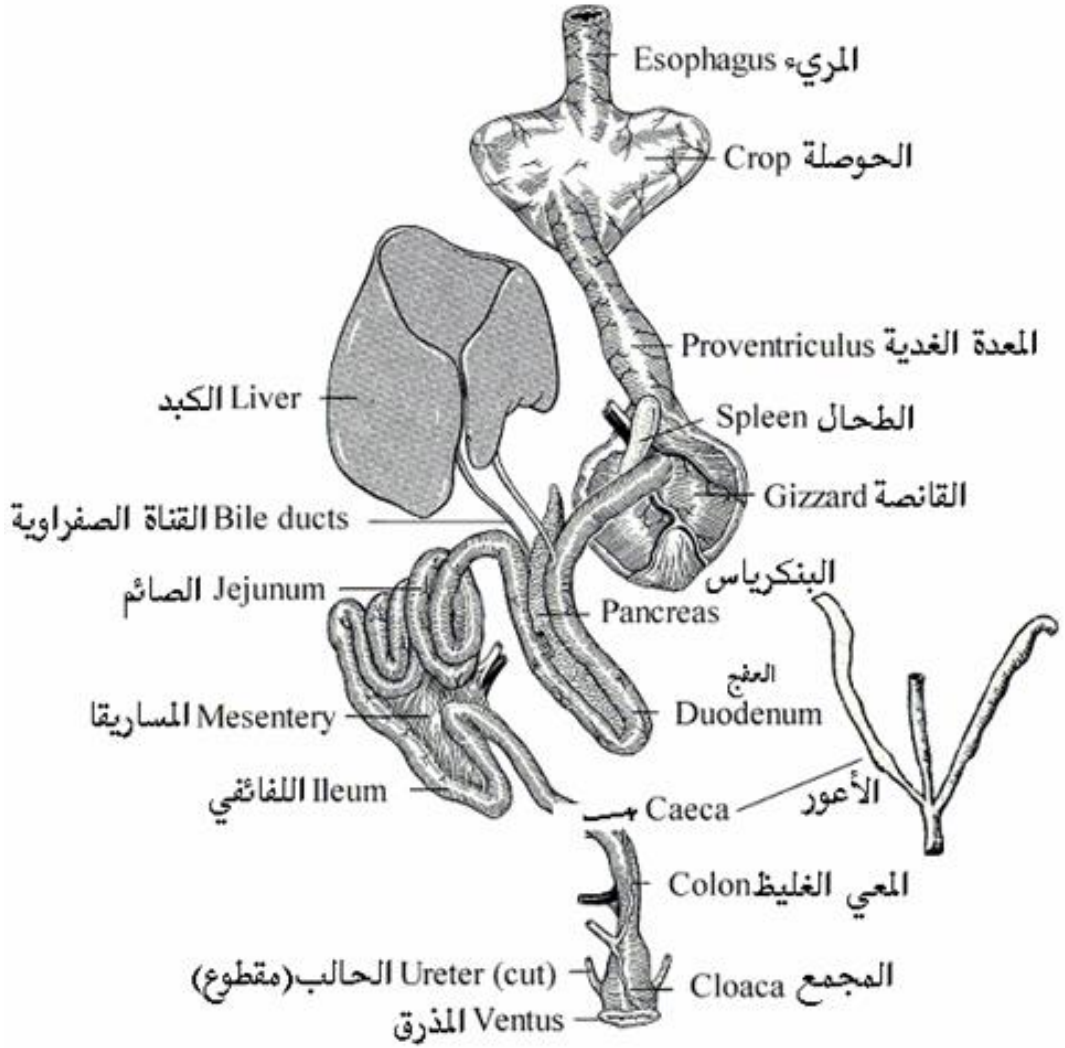
**Filoplumes**



الريش المحيط  
Contour feathers

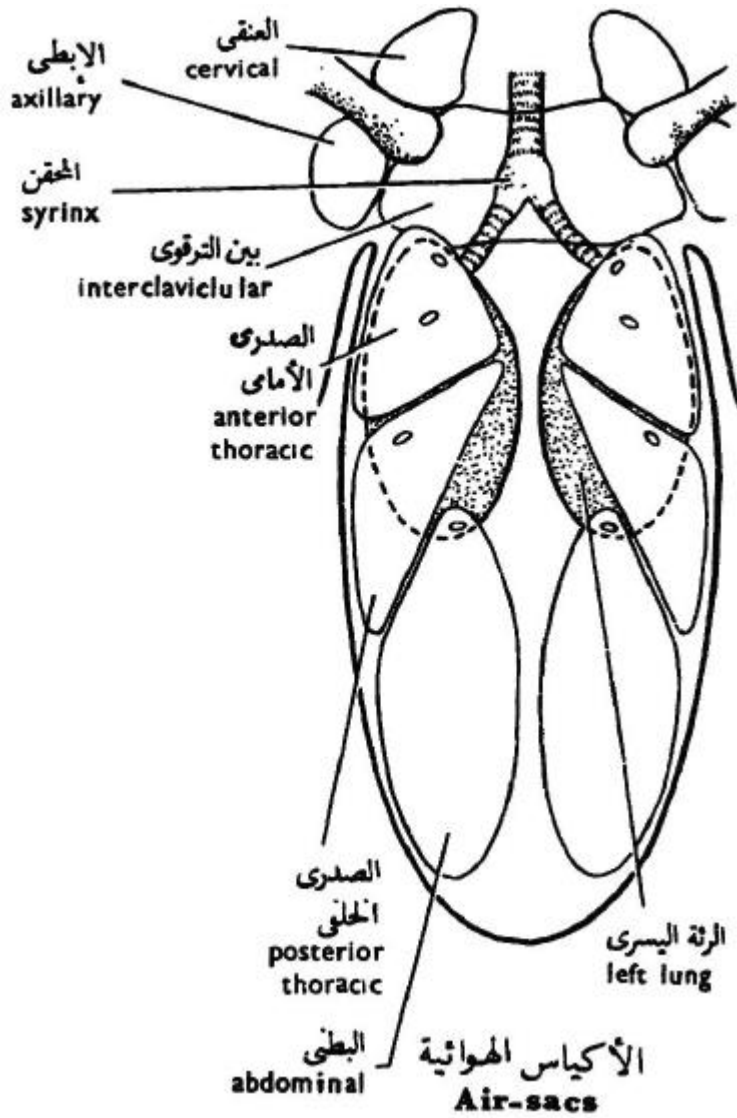


الأحشاء العامة  
 General viscera



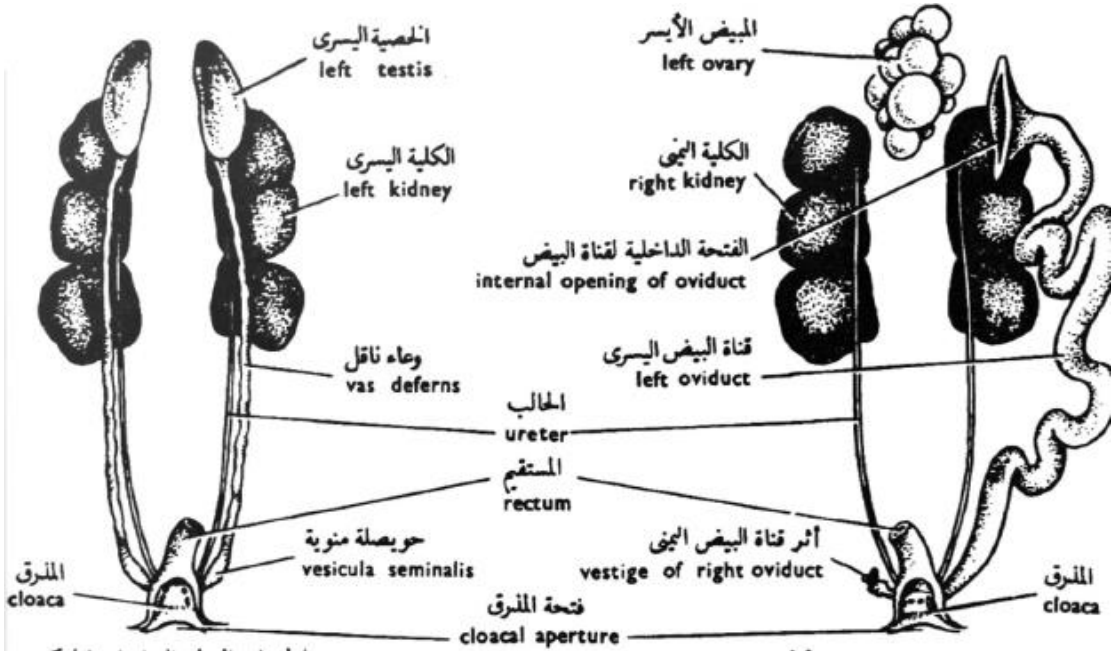
القناة الهضمية في الحمامة المنزلية

**Alimentary canal of the pigeon**



الجهاز التنفسى والاكياس الهوائية فى الحمامة



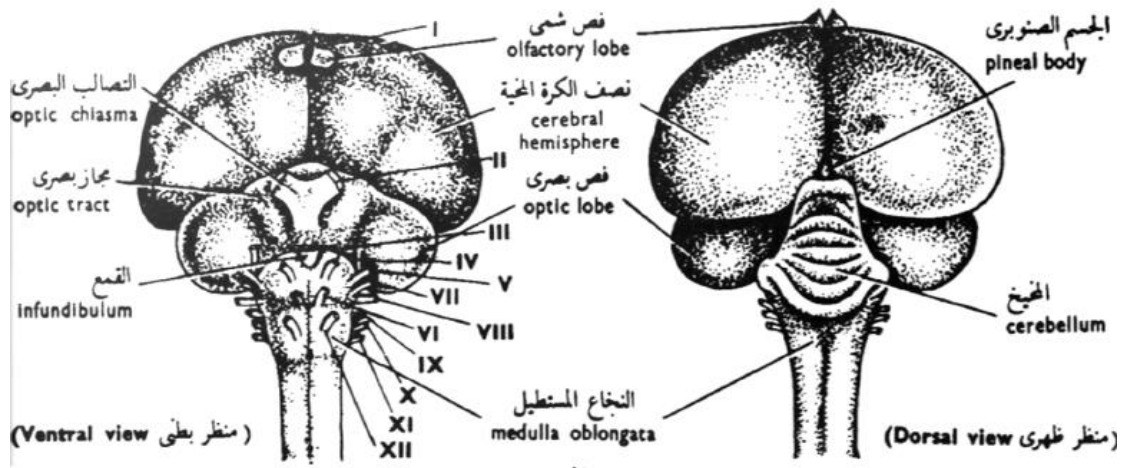


الجهاز البولي التناسلي للذكر

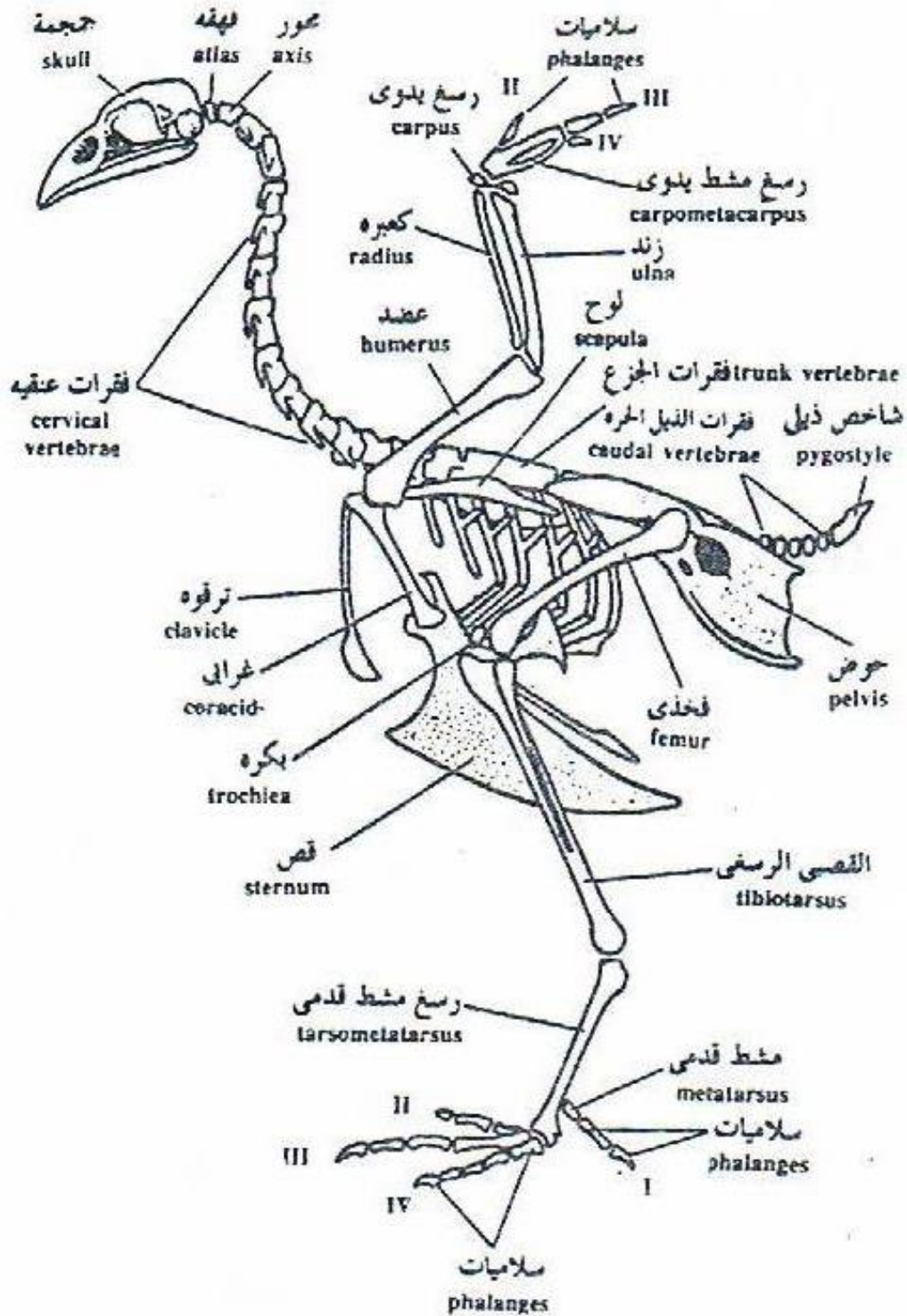
الجهاز البولي التناسلي للانثى

Male urinogenital system

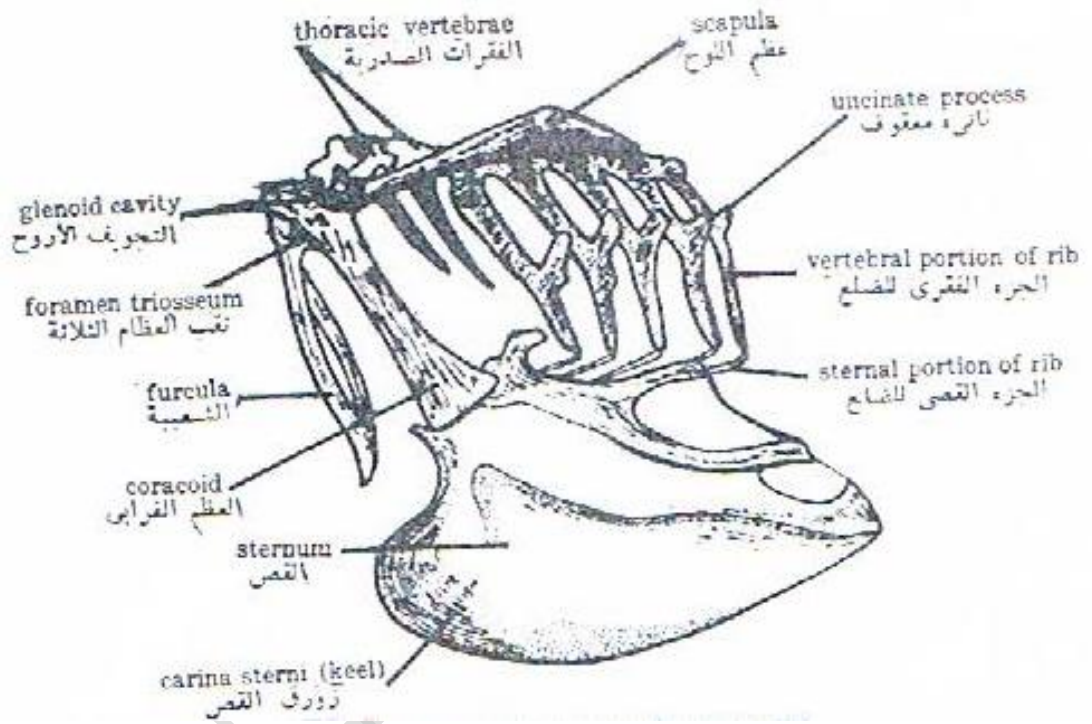
Female urinogenital system



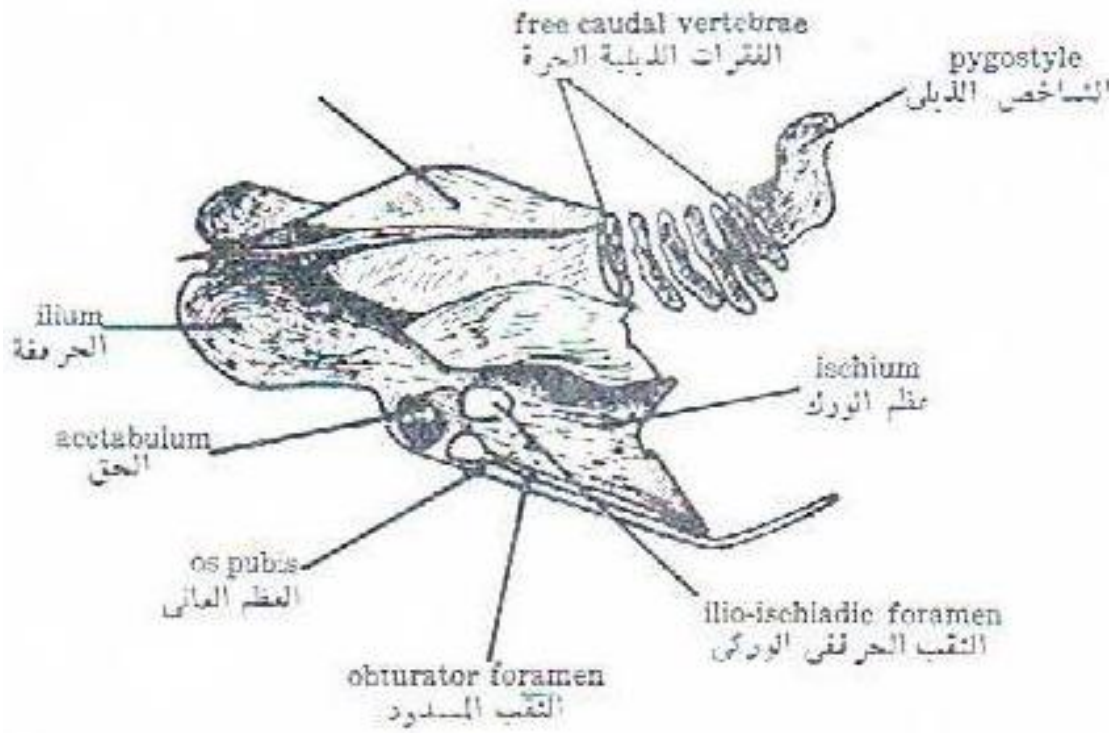
المخ في الحمامة المنزلية  
Brain of pigeon



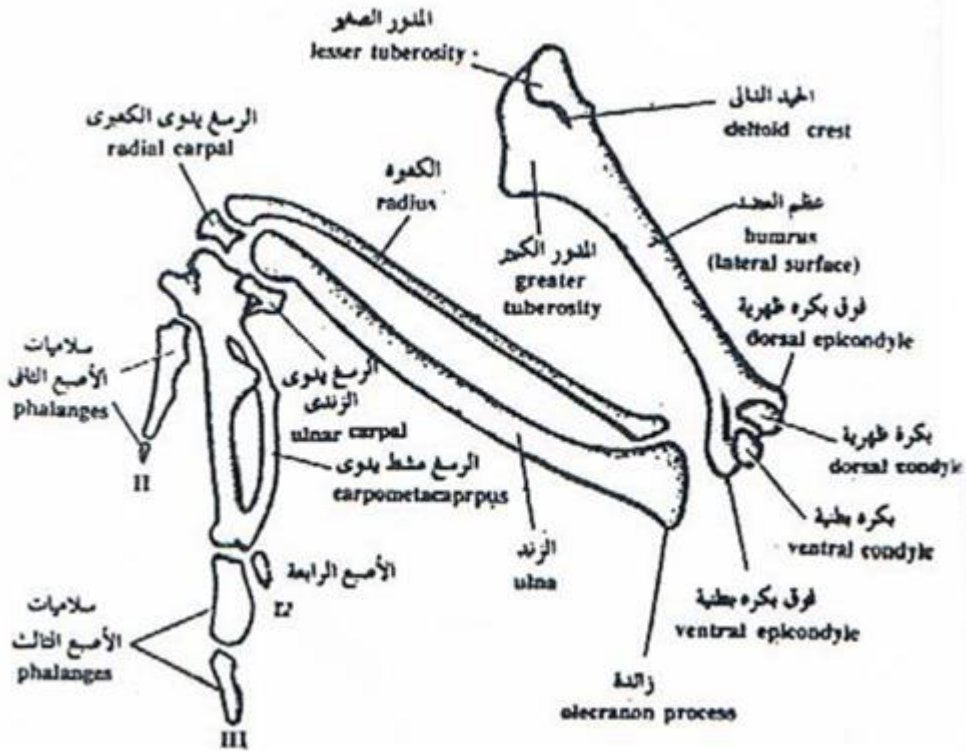
هيكل الحمامة The skeleton



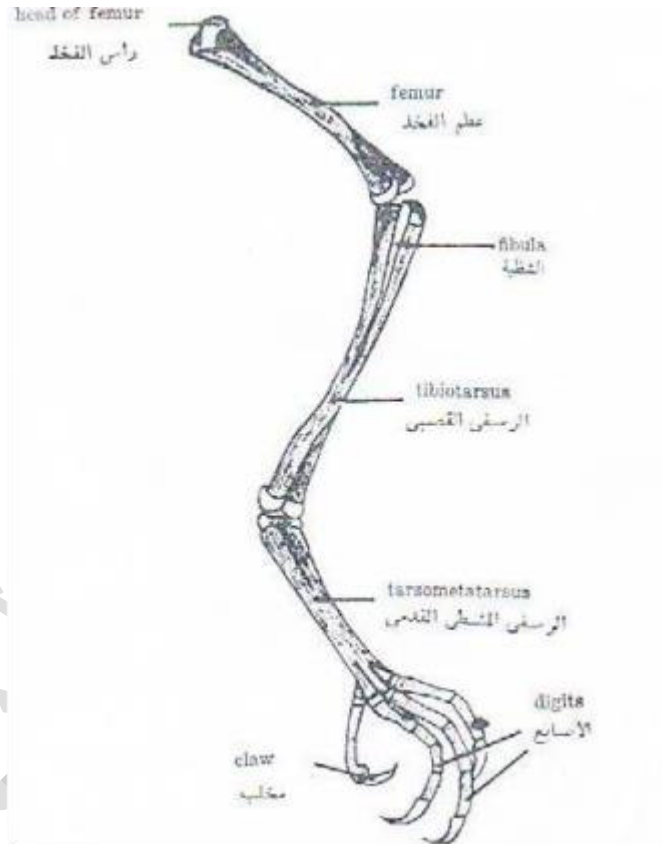
هيكل الصدر في الحمامة  
**Skeleton of the thorax of the pigeon**



العجز المركب والفقرات الذيلية  
**Synsacrum and caudal vertebrae**

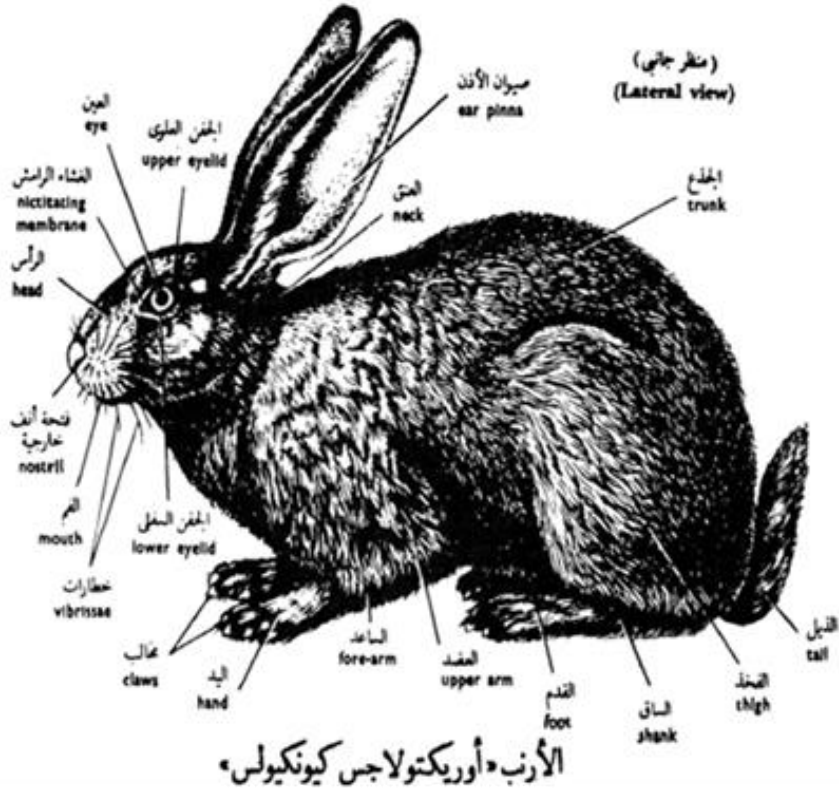


عظام الجناح فى الحمامة  
 Skeleton of the wing in the pigeon



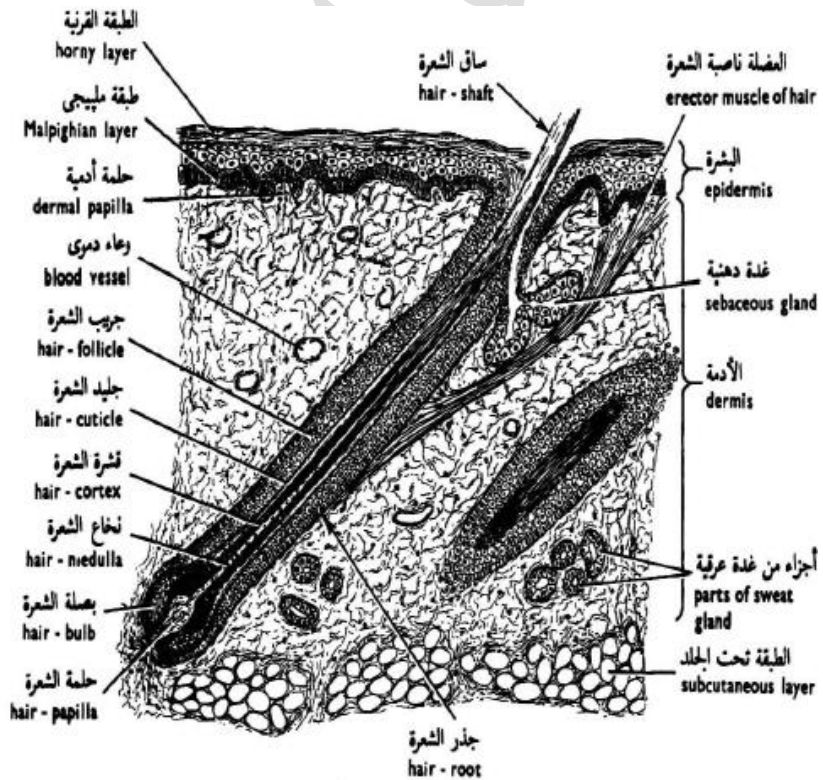
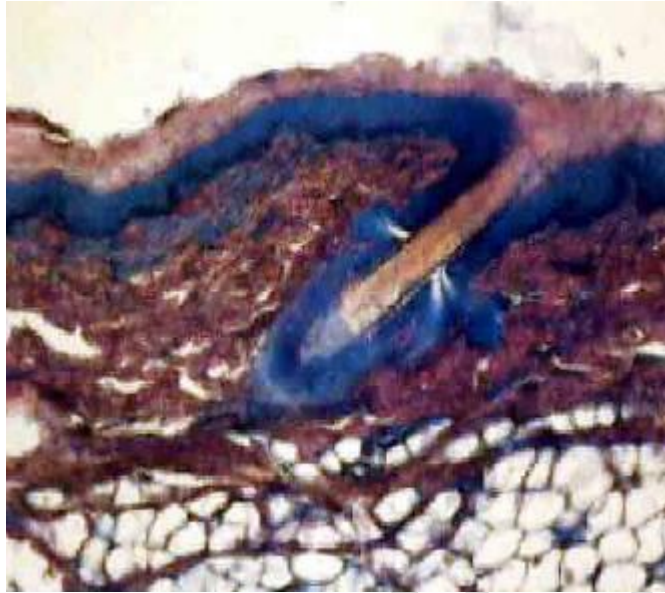
هيكل الطرف الخلفي  
Skeleton of hind- limb

**Phylum: Chordata**  
**Subphylum:**  
**Vertebrata**  
**Super Class:**  
**Gnathostomata**  
**Class: Mammalia**  
**Subclass: Theria**  
**Infraclass: Eutheria**  
**Order: Lagomorpha**  
**e. g. : *Oryctolagus cuniculus***

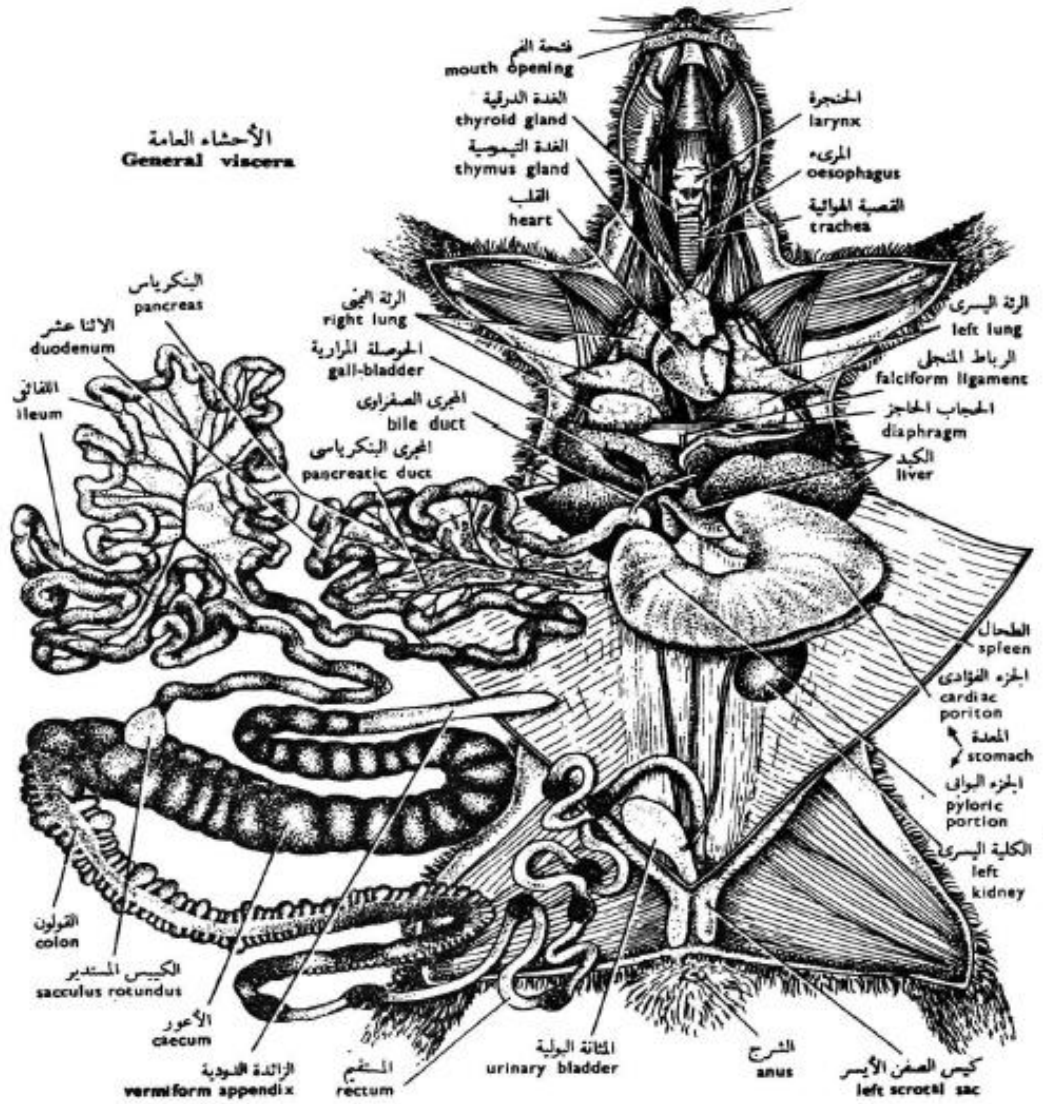




.Photo. of Vertical section in skin

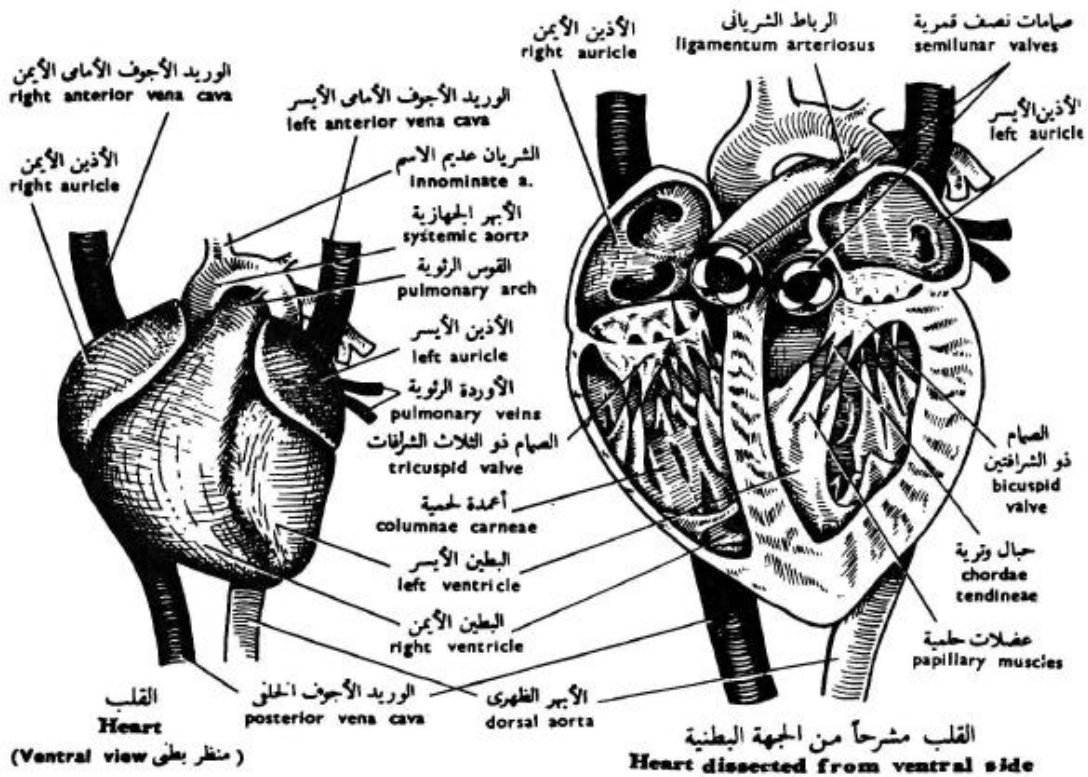


قطاع رأسى فى جلد الثدييات



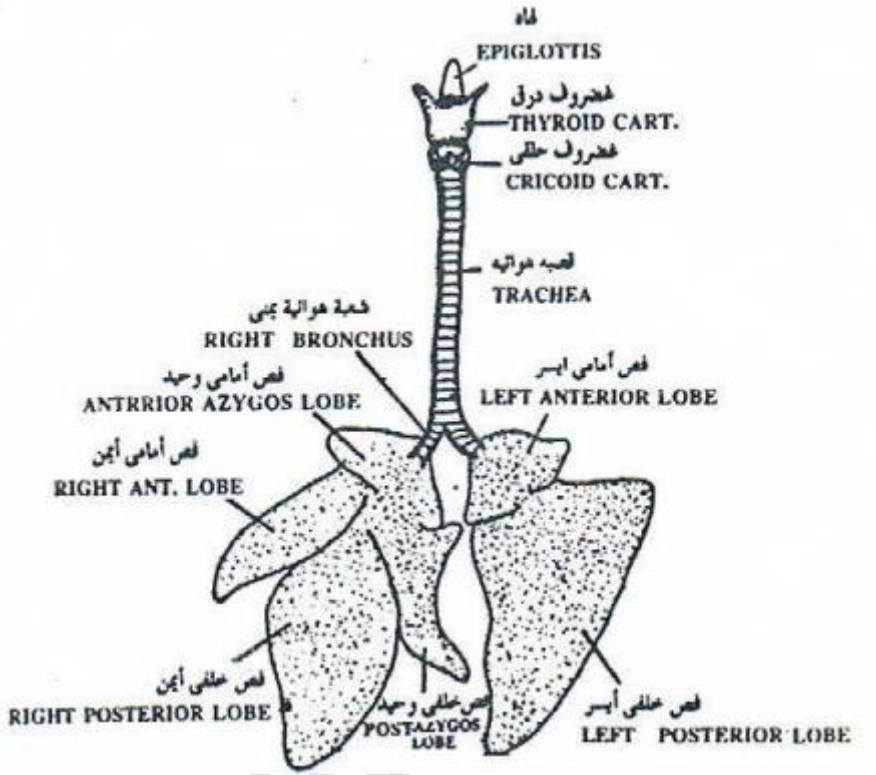
الأحشاء العامة في الأرنب (اوريكولوجس كيونكيولس)

## General viscera

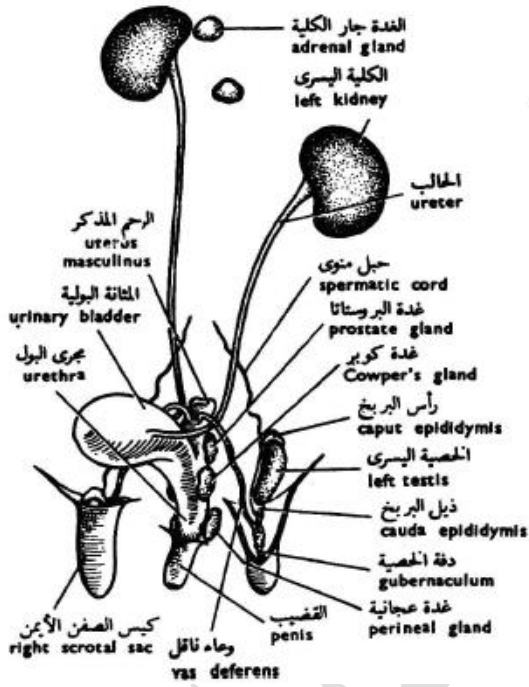


القلب  
Heart  
(منظر بطني)

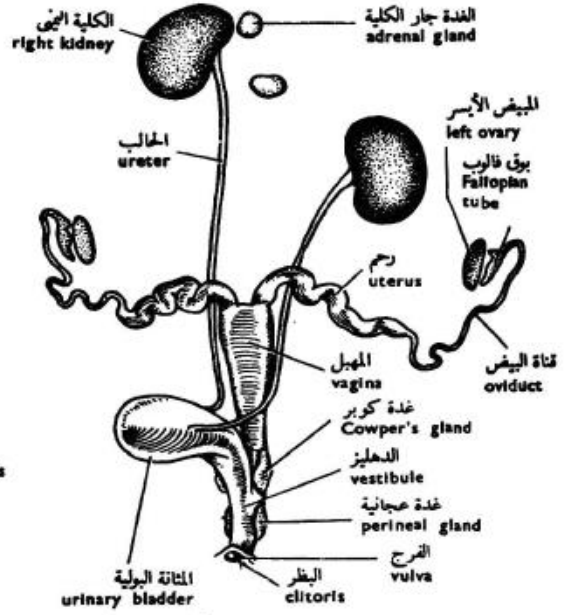
القلب مشرحاً من الجهة البطنية  
Heart dissected from ventral side



الجهاز التنفسي للارنب  
The respiratory system of rabbit

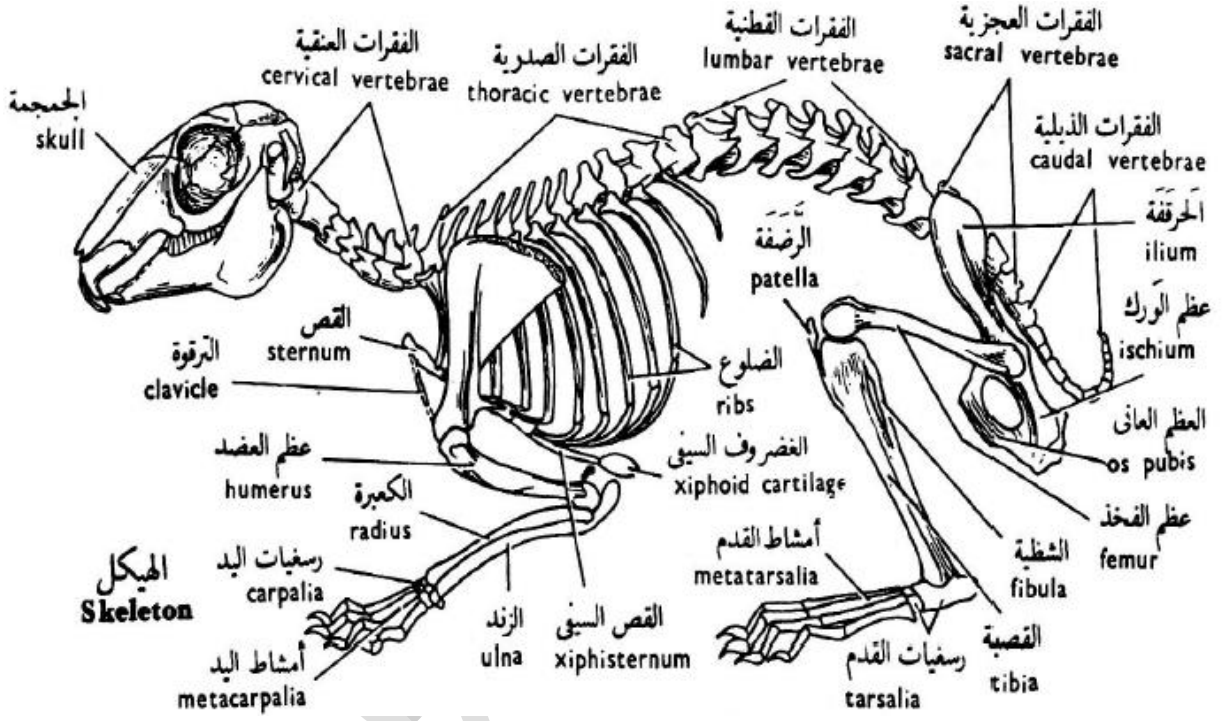


الجهاز البولى التناسلى للذكور

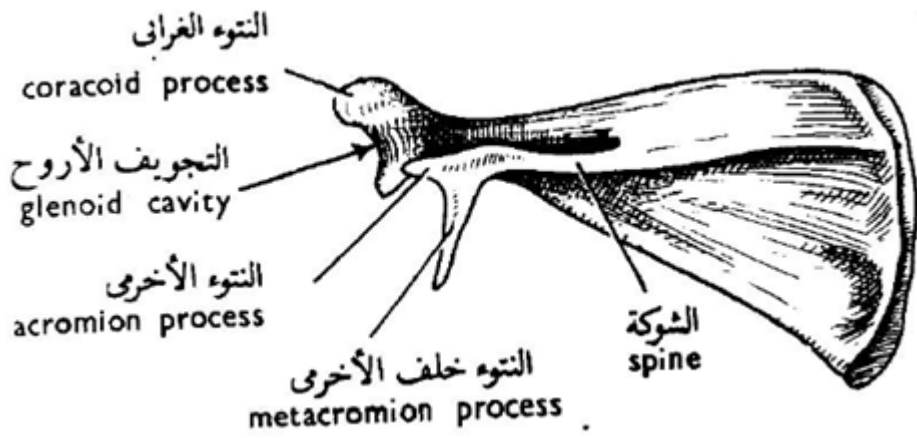


الجهاز البولى التناسلى للإناث

The male urinogenital system The female urinogenital



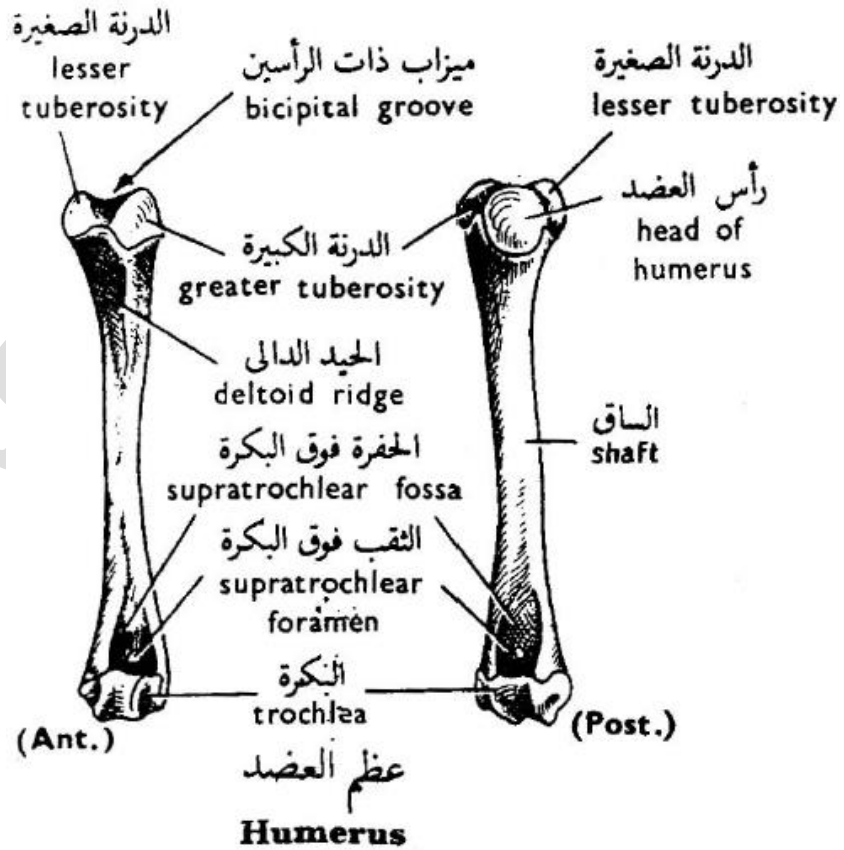
هيكل الارنب The skeleton of rabbit



Scapula



Photo  
of  
hu  
me  
rus







**Radius and ulna**

**Bones of fore limb of Rabbit**

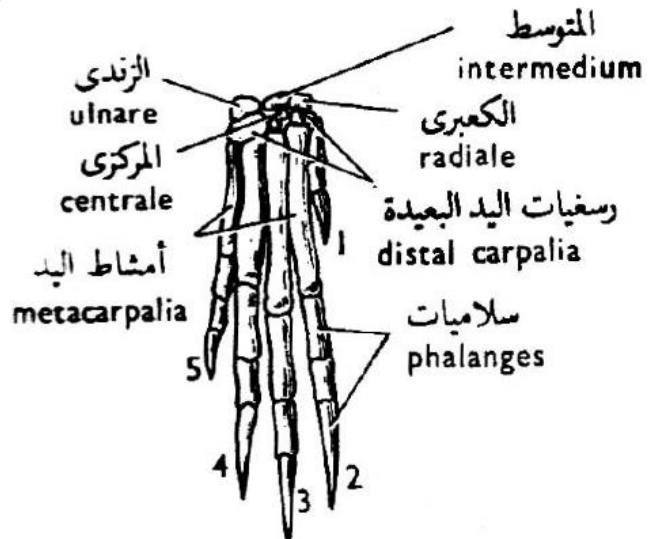
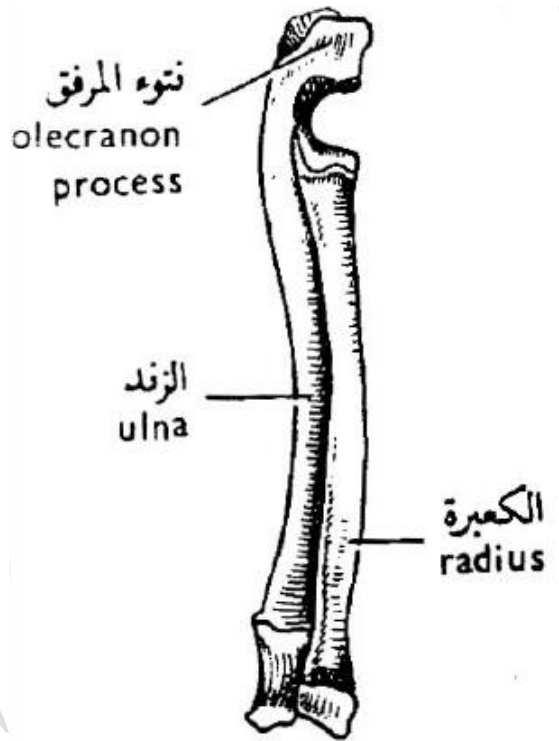
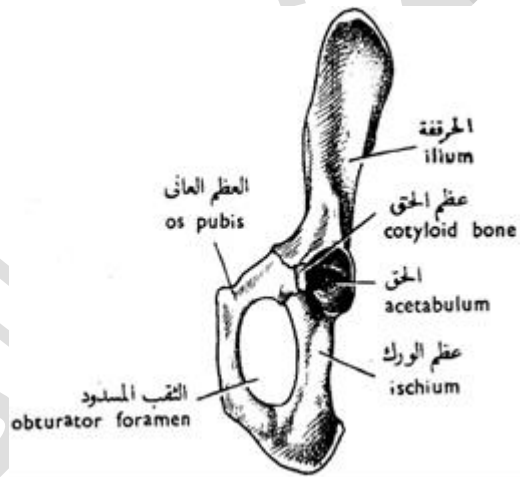




Photo. Of half the pelvic girdle



Half the pelvic girdle

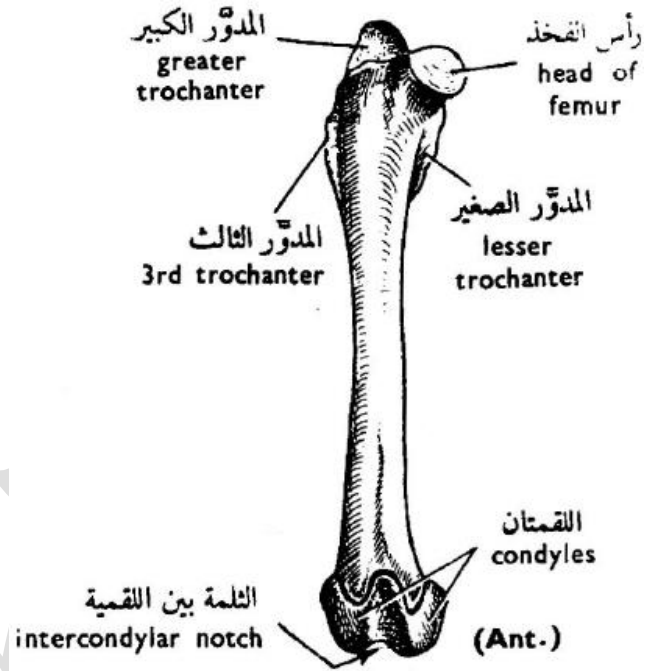
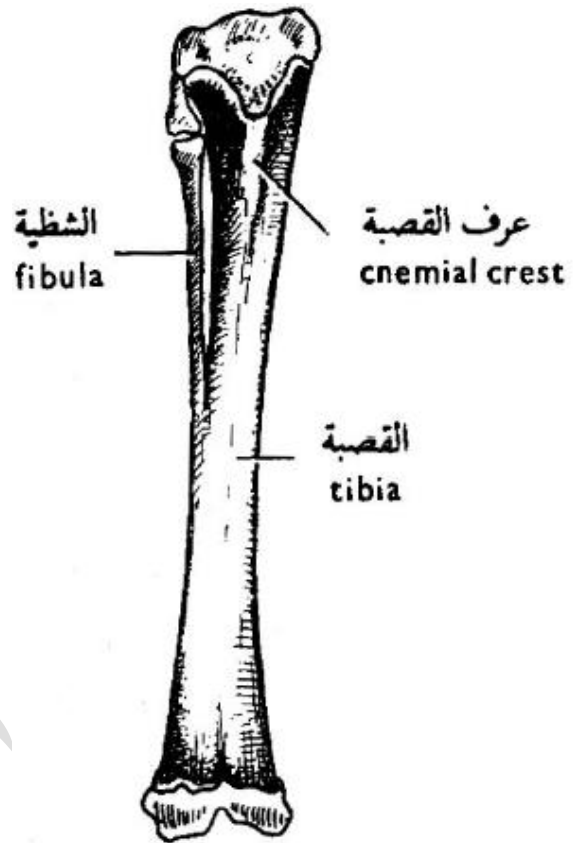


Photo. of femur

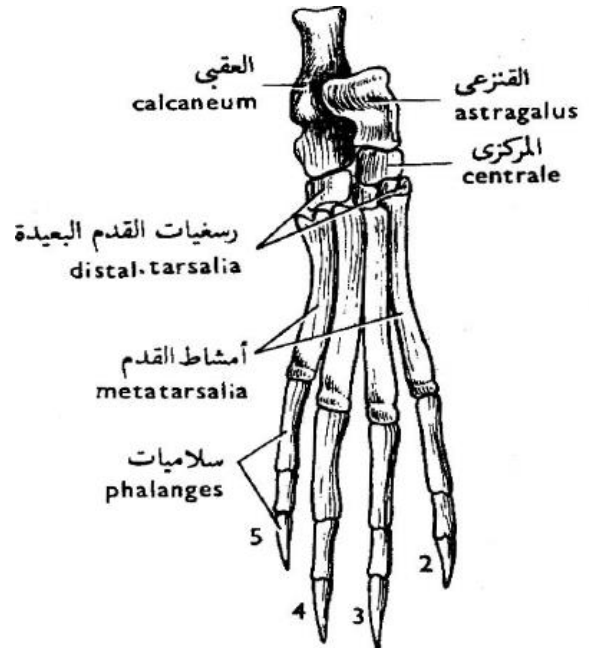
Bones of hind limb of Rabbit Femur

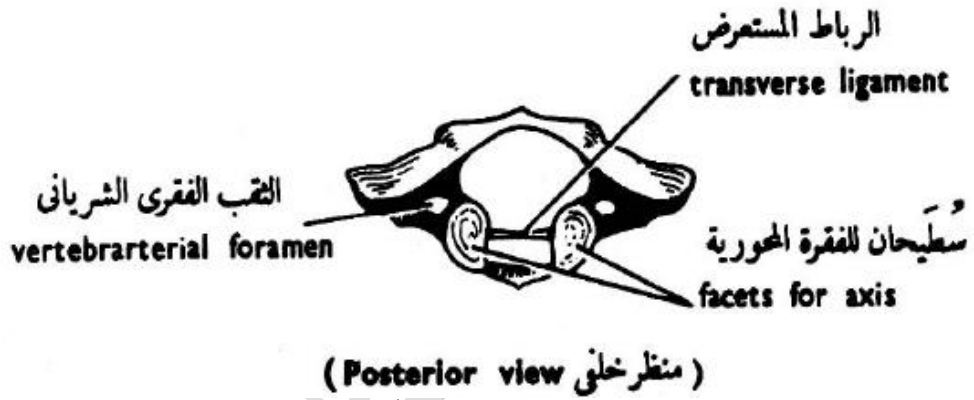
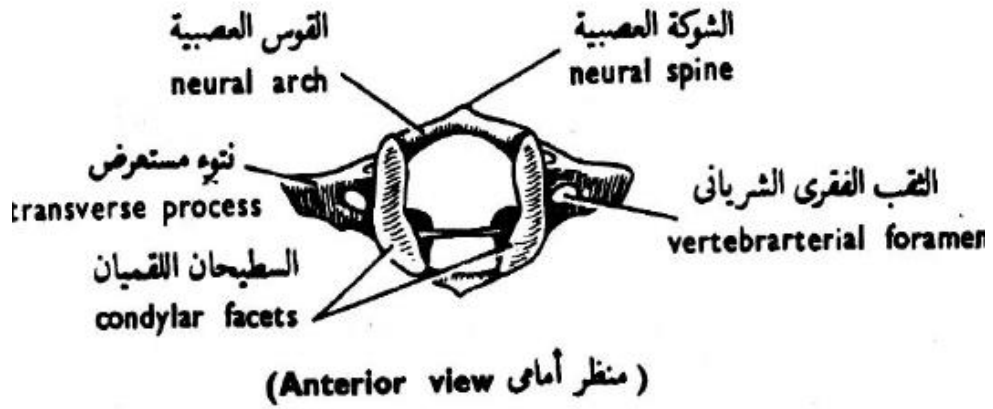


Tibiofibula



Bones of hind limb of Rabbit





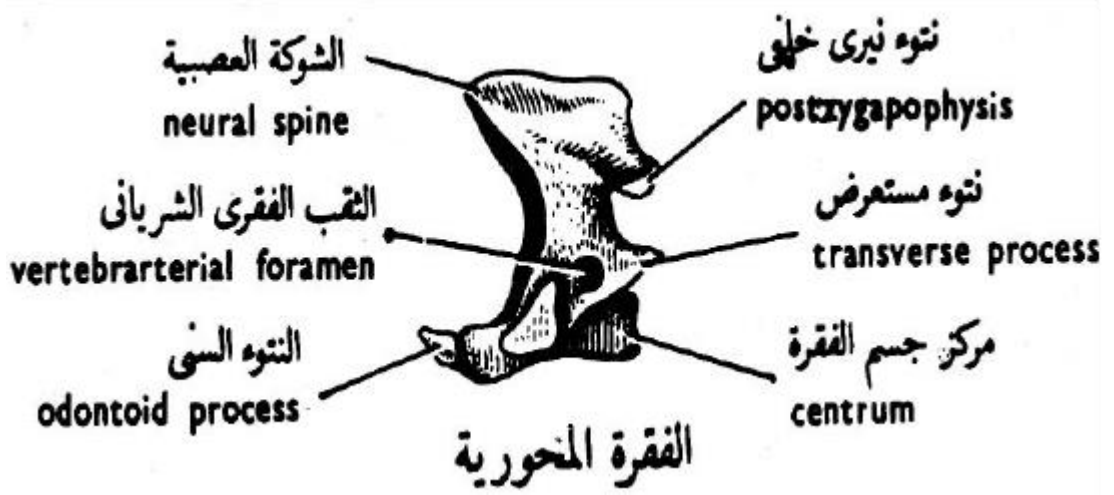
الفهقة

Atlas

Photo. of atlas



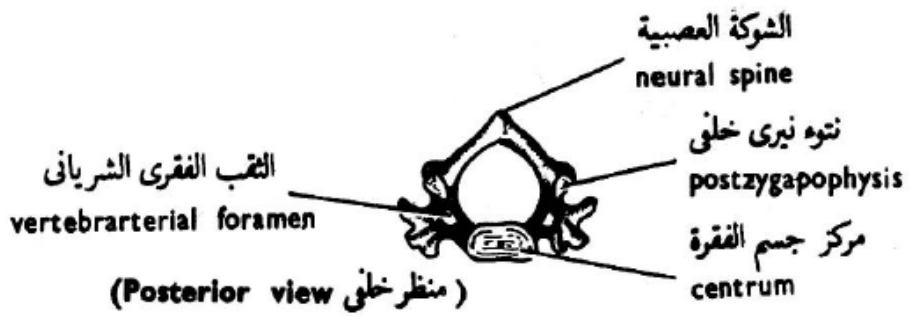
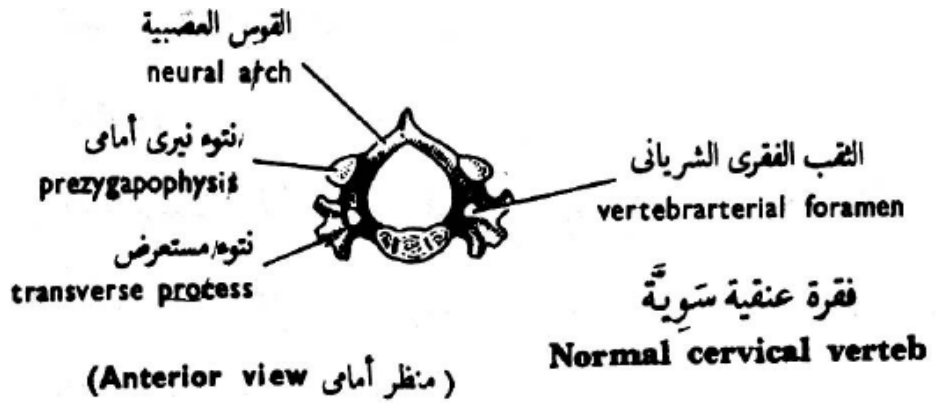
(منظر جانبي)



Axis



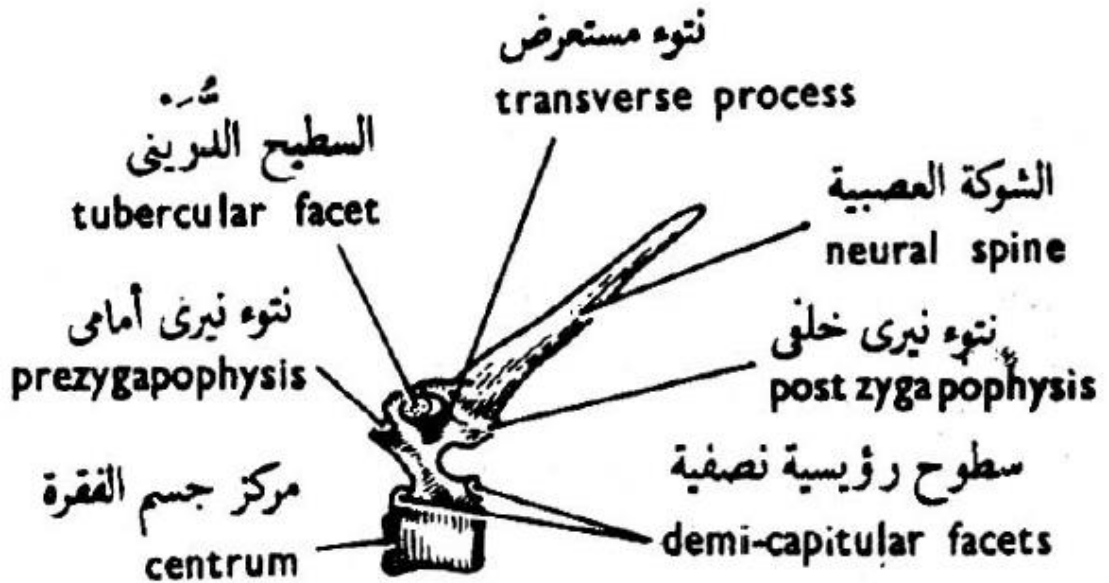
Photo. of axis



Normal cervical  
vertebra

Photo. of normal  
cervical vertebra





الفقرة الصدرية (منظر جانبي)  
 Thoracic vertebra



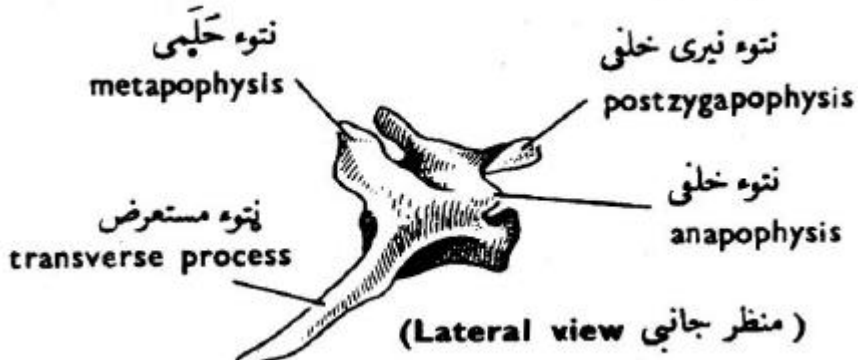
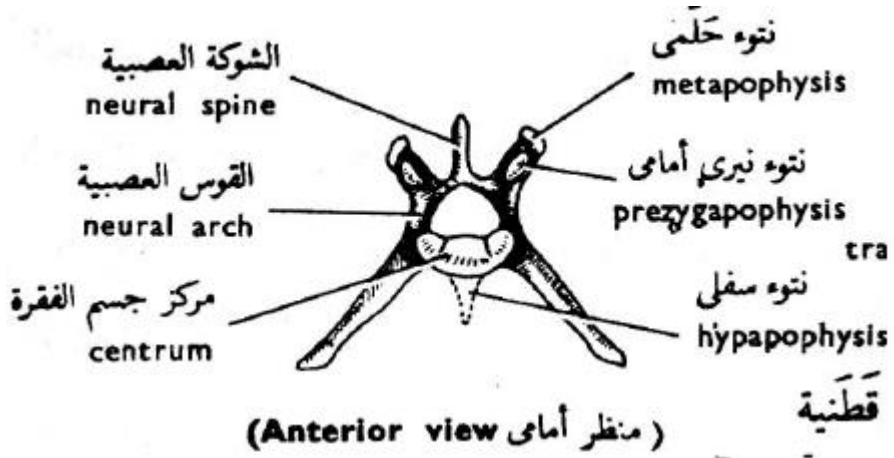
Photo. of Sacral vertebra



Photo. of thoracic vertebra

الفقرة عجزية  
 Sacral vertebra





الفقرة القطنية  
Lumbar vertebra



Photo. of Lumbar vertebra anterior and lateral view



الفقرة العجزية

## المراجع (References)

- ١- أحمد حماد الحسينى وأمیل شنودة دميان (٢٠٠٧): بيولوجيا الحيوان العملية (الجزء الثانى تصنيف الحيوان). الطبعة الحادية والعشرون. دار المعارف. القاهرة. مصر.
- ٢- منى فريد عبد الرحمن (٢٠٠٧): الفقرات (الطبعة الثالثة)، المكتبة الأكاديمية، القاهرة .
- ٣- فيصل عبد القادر بغدادى، السيد فهم السيد، هانى أحمد حنفى، جميل فوزى جبر (٢٠٠٩): دليل الطالب العملى للعينات الحية فى الحليات والاجنة ( الطبعة الرابعة ) الكلية الجامعية بمكة المكرمة. جامعة أم القرى [Upu.edu.sa/ page/ ar/ 75969](http://Upu.edu.sa/page/ar/75969)
- ٤- Valentine ،J.W. (2004). On the Origin of Phyla. Chicago: University Of Chicago Press. page ٧ . ISBN 0-226-84548-6.

### تعليمات معملية أثناء تواجدك فى المعمل لدراسة المقرر العملى الفقرات

- ١- احرص على ارتداء الباطو الأبيض النظيف قبل دخولك المعمل.
- ٢- احرص دائما على نظافة مكانك أثناء وجودك بالمعمل وتأكد أنه نظيفا قبل خروجك منه.
- ٣- احرص دائما على أن تكون أدواتك التى تحتاج إليها فى المعمل كاملة معك (كشكول المعمل-)

الأقلام – أدوات التشريح إذا كان عندك تشريح فى ذلك اليوم.....)

٤- أتبِع تعليمات أساتذتك عند إستخدامك لأجهزة التكبير والفحص (

الميكروسكوب) وتعامل

معها بكفاءة ودقة.

٥- حافظ على التحضيرات الميكروسكوبية من التلف أثناء الفحص والدراسة.

٦- حافظ على الوسائل التعليمية المتاحة فى المعمل فيجب عند استخدامها

مراعاة المحافظة على

سلامة الجهاز.

٦- يجب فصل الكهرباء عن الاجهزة التى ليست فى حالة عمل.

٧- راعى أن يكون المعمل جيد التهويه وابتعد عن استنشاق أبخرة المواد

الكيميائية.

٨- بعد فحص التحضيرات الميكروسكوبية أو هياكل الحيوانات المحفوظة أو

تشريح الحيوانات

أغسل يديك جيدا بالماء والصابون وحاول ألا تصل يديك وهى ملوثة إلى

وجهك أو فمك

حفاظا على سلامتك.

٩- لا تحاول الأكل أو الشرب أثناء وجودك فى المعمل.

١٠- شارك بفاعلية فى العمل الجماعى وتوزيع المهام فى المعمل وحاول أن

تكون مرنا وقادرا

على التكيف وتنظيم الوقت والتواصل مع زملائك وأساتذتك بإيجابية.

١١- يجب عليك إظهار الحس الجمالى فى كتابة وترتيب وتنسيق البيانات

العلمية العملية

اتمنى لكم التوفيق