



Zoology I

(Code: Zoo 101)

practical part

Prepared by

Dr/ Rana Abdelstar

Dr/ Zienab Kamal

Dr/ Gihan Hassan

First semester

2024-2025

رؤية كلية العلوم



التميز في تعليم العلوم الأساسية والبحث العلمي للمساهمة في التنمية المستدامة.

رسالة كلية العلوم



تقديم تعليم مميز في مجالات العلوم الأساسية وإنتاج بحوث علمية تطبيقية للمساهمة في التنمية المستدامة من خلال إعداد خريجين متميزين طبقا للمعايير الأكاديمية القومية، وتطوير مهارات وقدرات الموارد البشرية، وتوفير خدمات مجتمعية وبيئية تلبي طموحات مجتمع جنوب الوادي، وبناء الشراكات المجتمعية الفاعلة.

رؤية قسم علم الحيوان

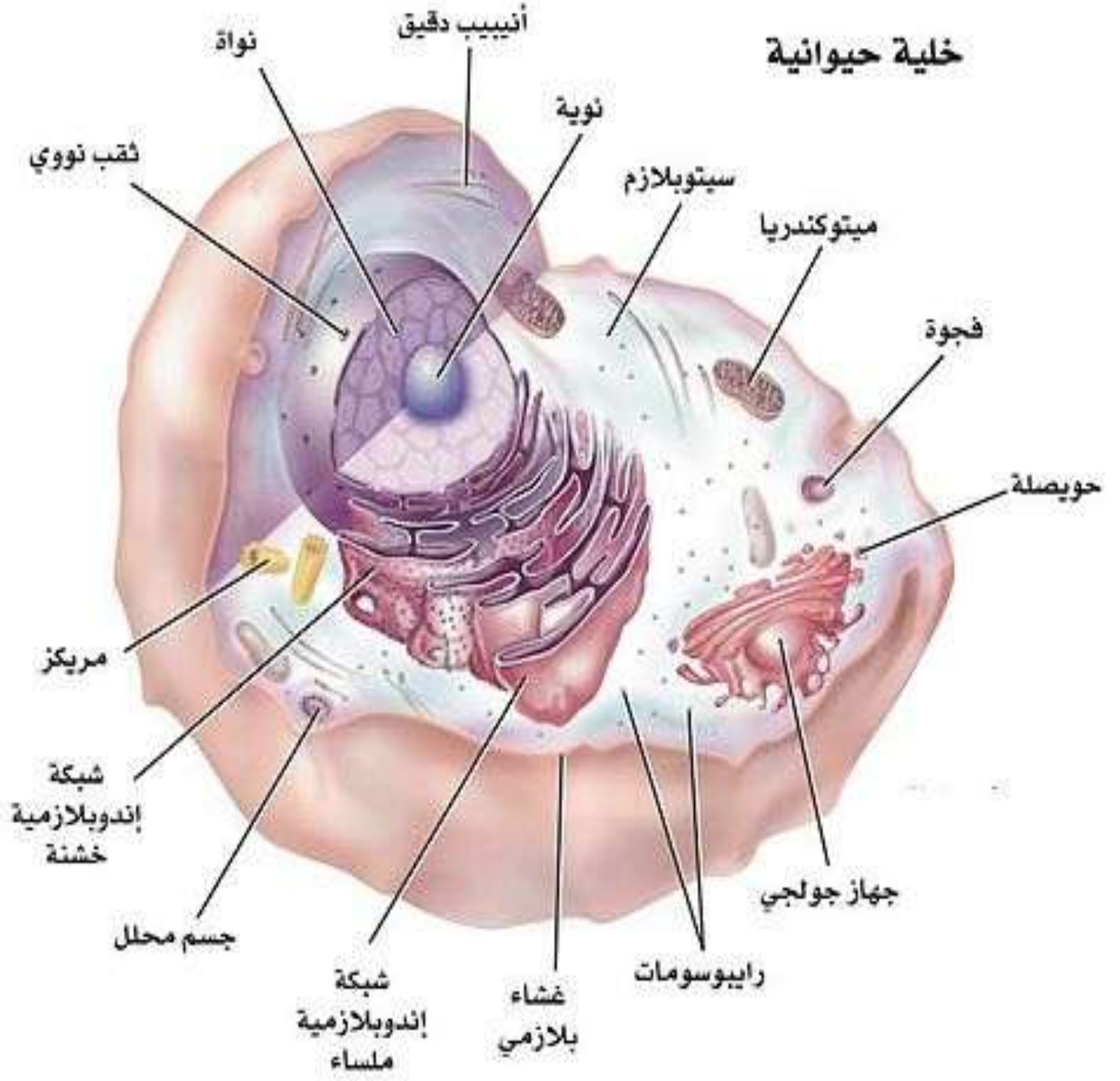
خريجون متميزون علميا وبحثيا محليا ودوليا خدمة للمجتمع وتنمية للبيئة.

رسالة قسم علم الحيوان

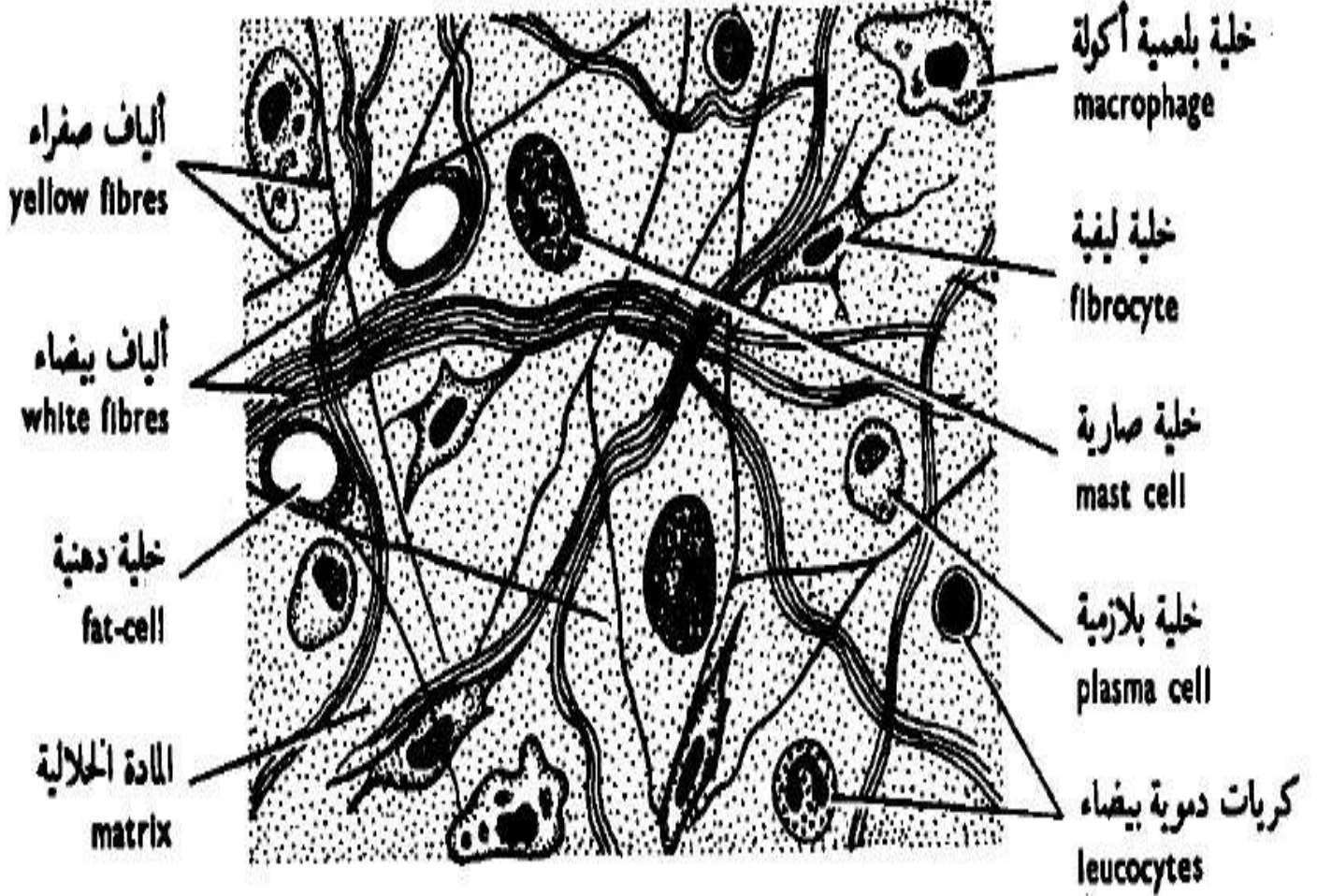
يسعى قسم علم الحيوان بكلية العلوم من خلال ما يقدمه من برامج تعليمية متطورة وبحث علمي تطبيقي عالمي وبنية اساسية مناسبة الى خريجين متميزين محليا ودوليا في مجالات علوم البيولوجيا ينتفع بهم المجتمع وسوق العمل.

أولاً: الخلية

خلية حيوانية

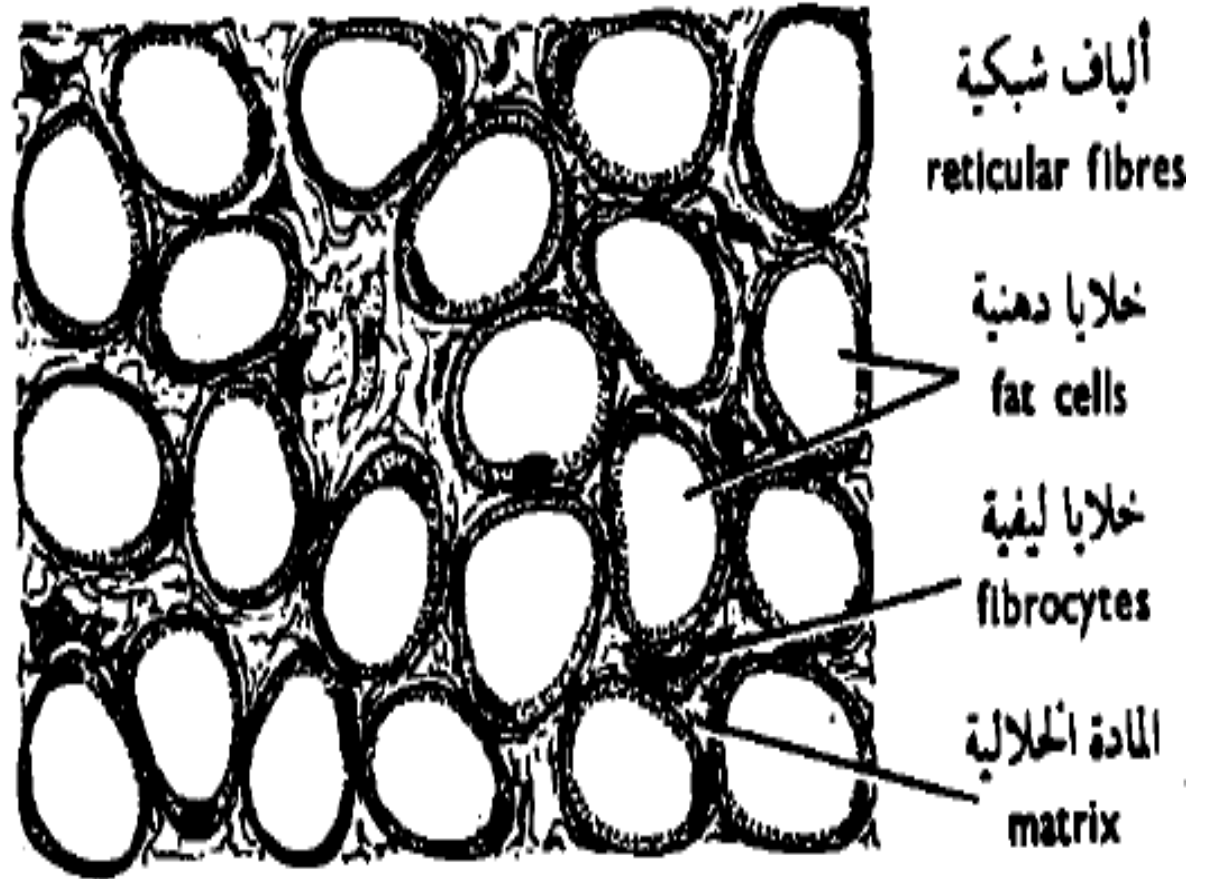


ثانيا: الأنسجة



Areolar connective tissue نسيج ضام فجوى

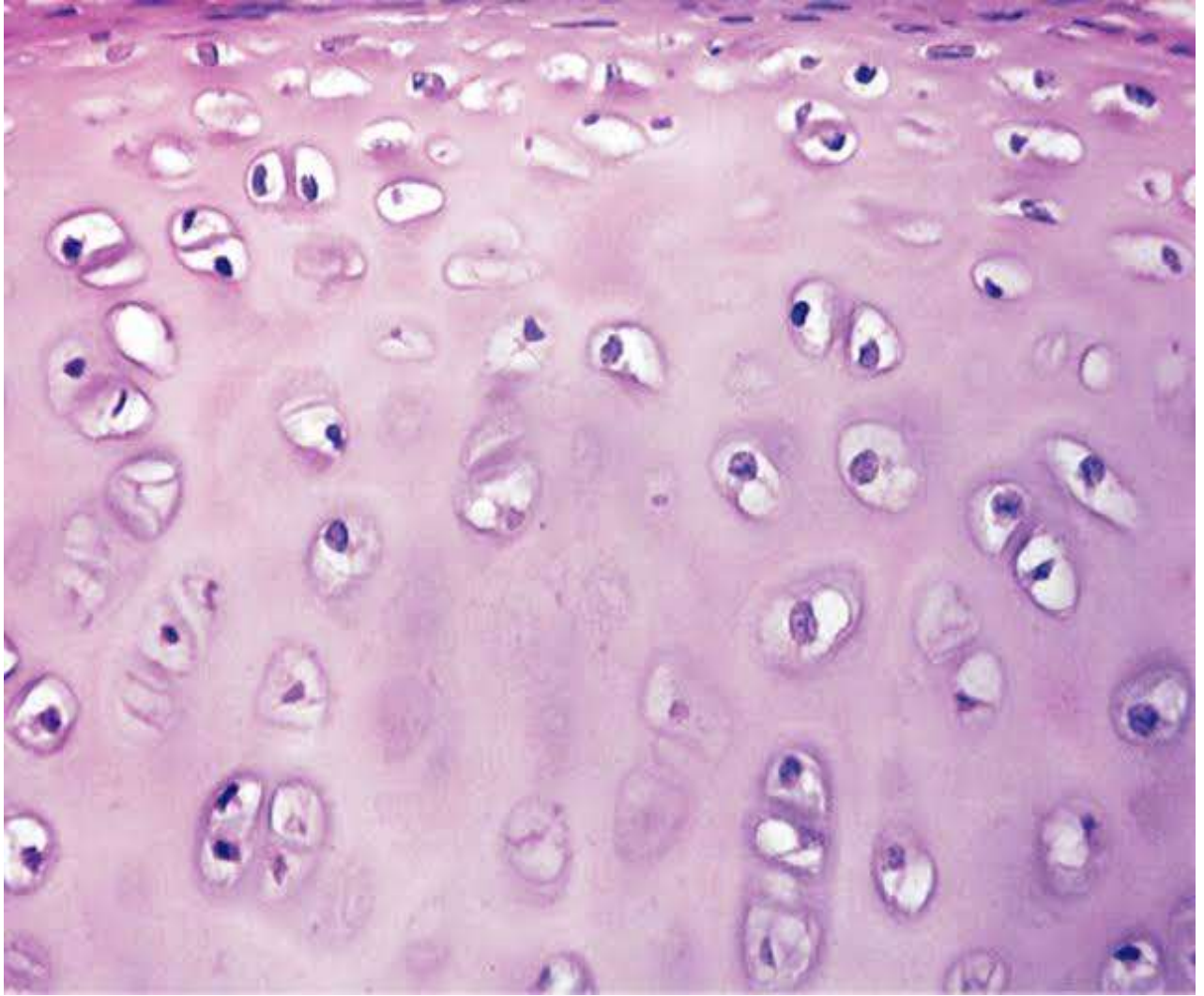
(From subcutaneous layer (من الطبقة تحت الجلد))



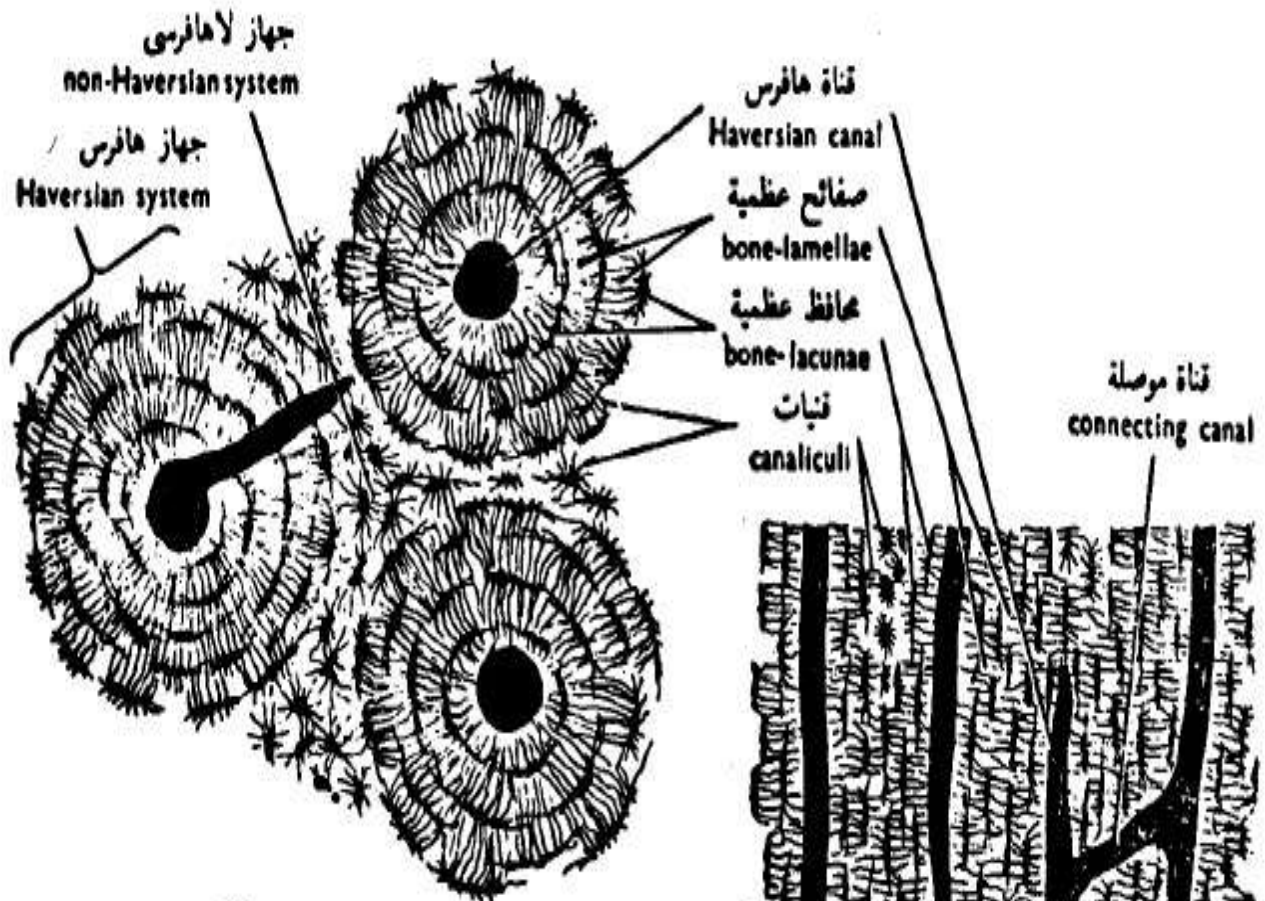
نسيج ضام دهني

Adipose connective tissue

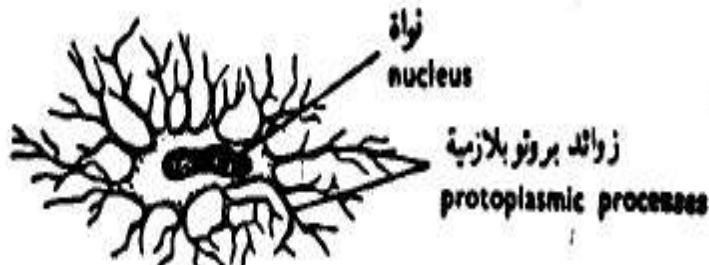
(قطاع من الجسم الدهني Fat-body)



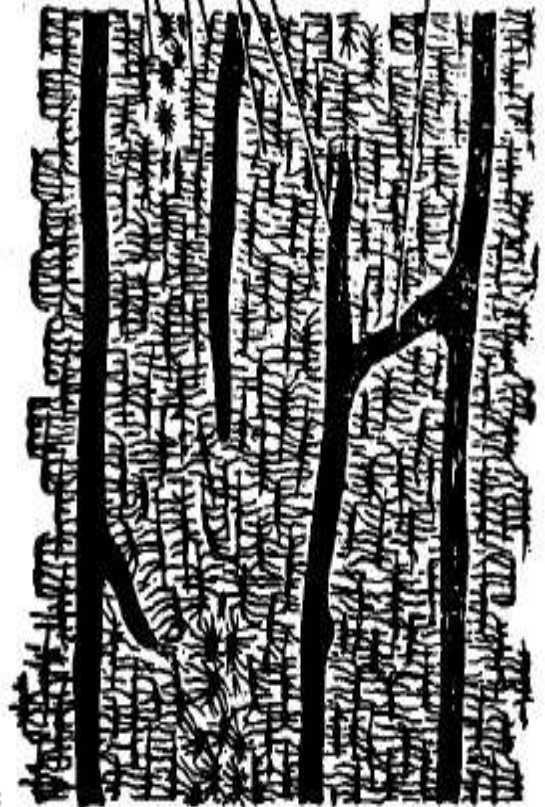
الغضروف الزجاجي



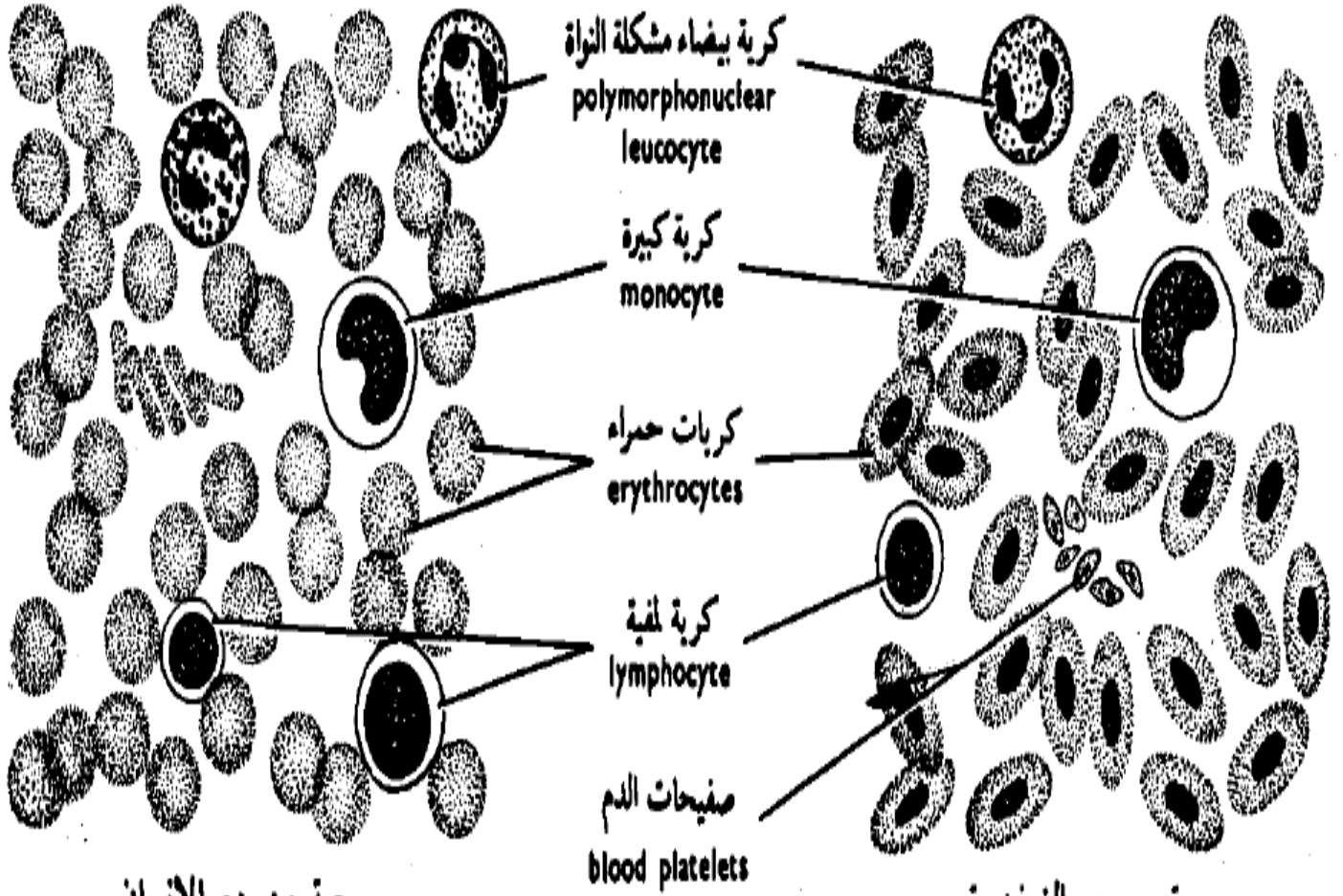
قطاع عرضى من عظم كثيف
T.S. of Dense Bone



خلية عظمية
An Osteocyte



قطاع طولى من عظم كثيف
L.S. of Dense Bone

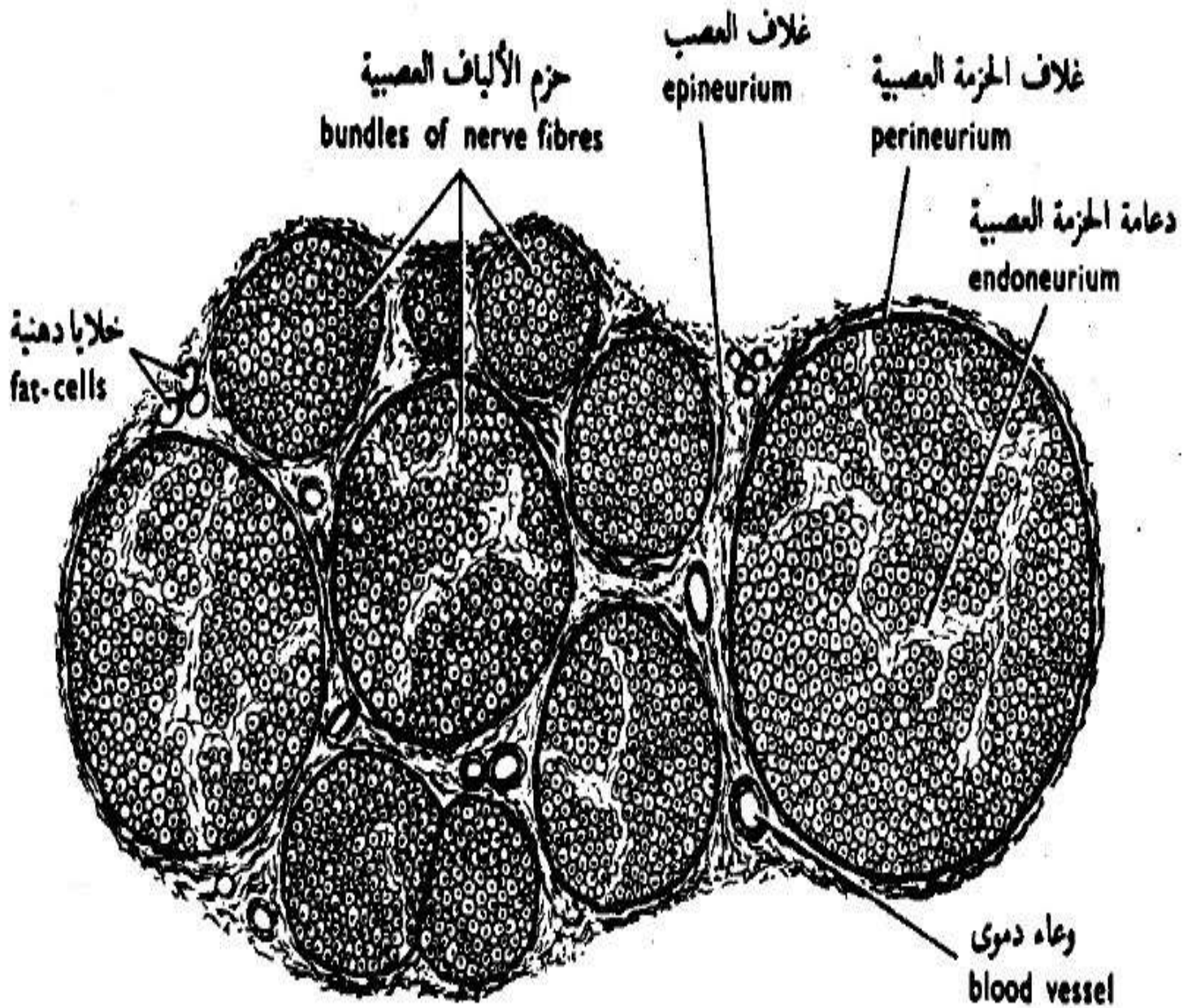


سحبة من دم الإنسان

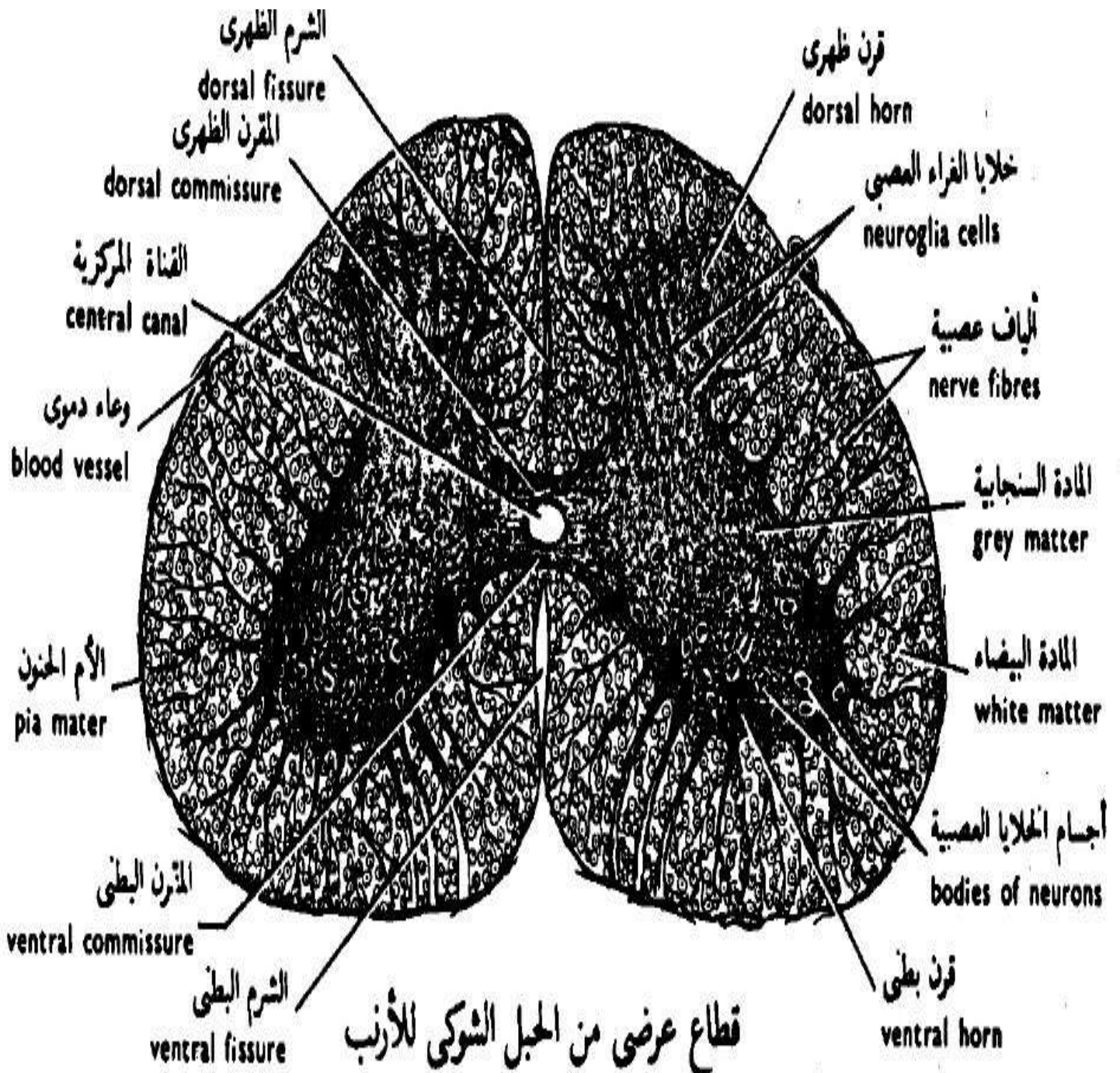
Film of blood of man

سحبة من دم الضفدعة

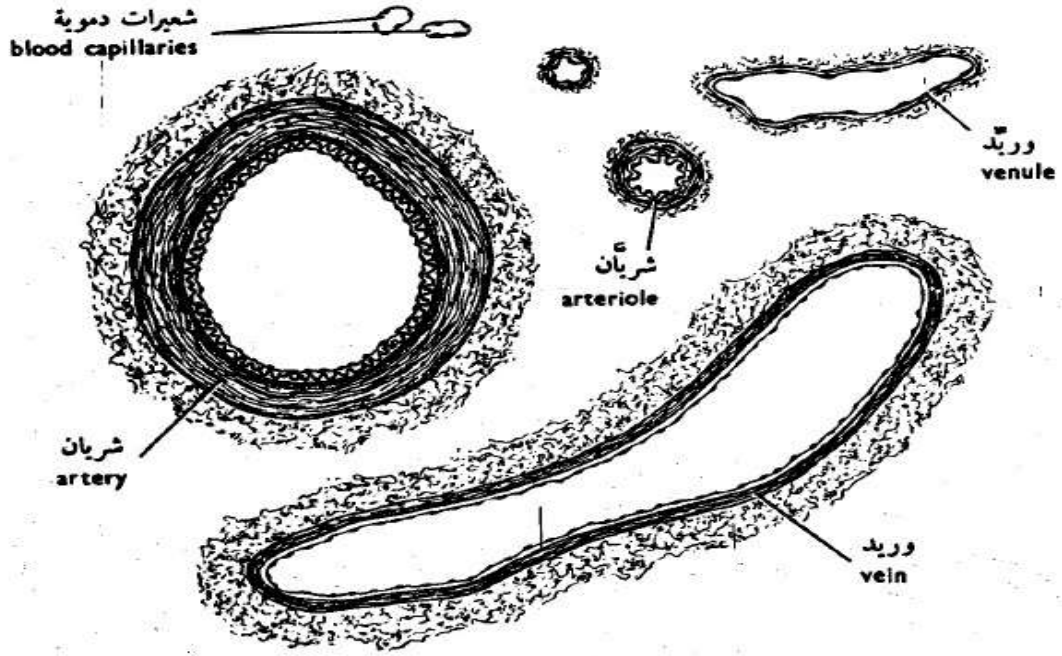
Film of blood of the toad



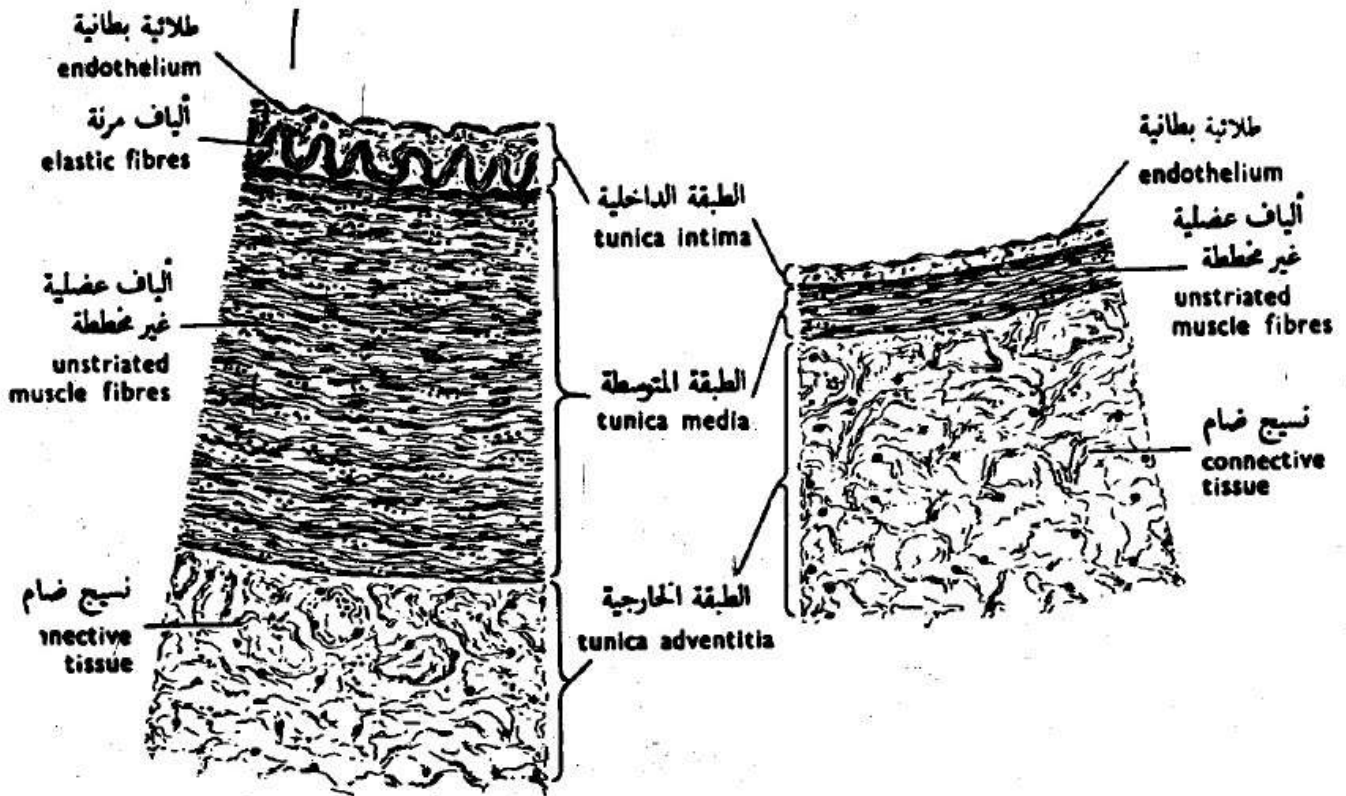
قطاع عرضي من العصب الوركي للقط
 T.S. of the Sciatic Nerve of the Cat



قطاع عرضى من الحبل الشوكى للأرنب
 T.S. of the Spinal Cord of the Rabbit

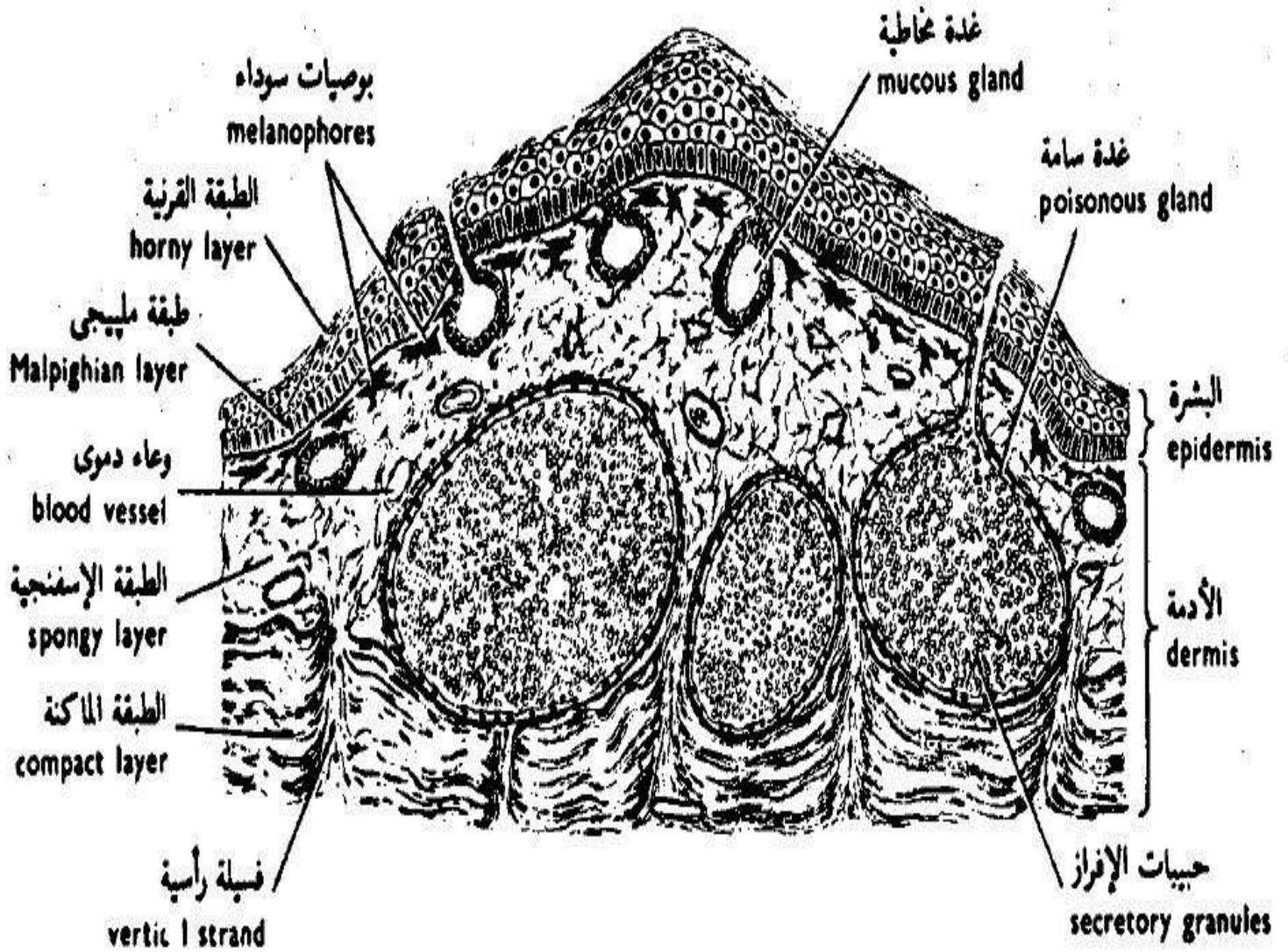


قطاعات عرضية من أوعية دموية مختلفة
T.S. of different Blood Vessels



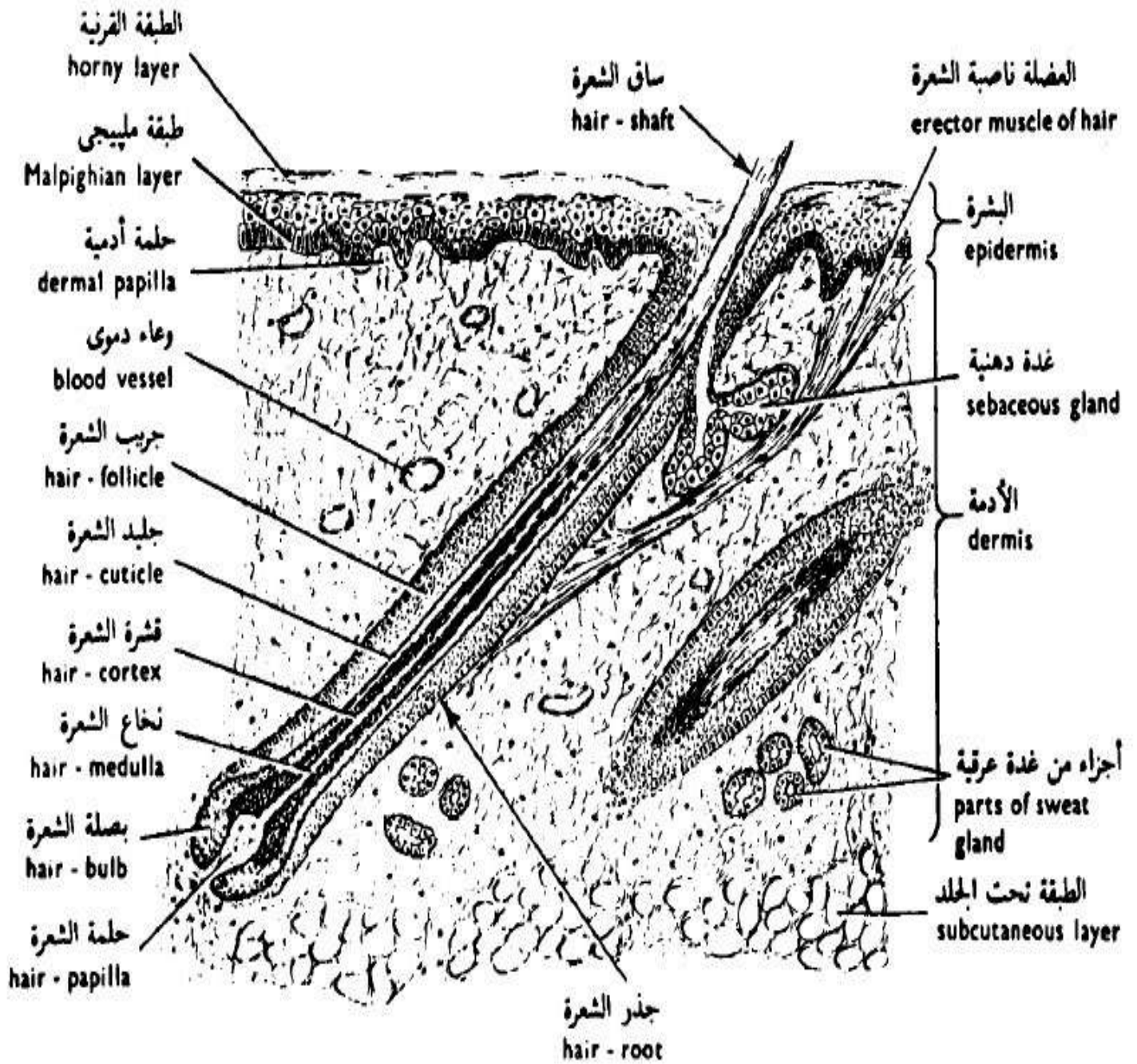
جزء من قطاع عرضي من جدار شريان
Sector of the wall of an Artery

جزء من قطاع عرضي من جدار وريد
Sector of the wall of a Vein



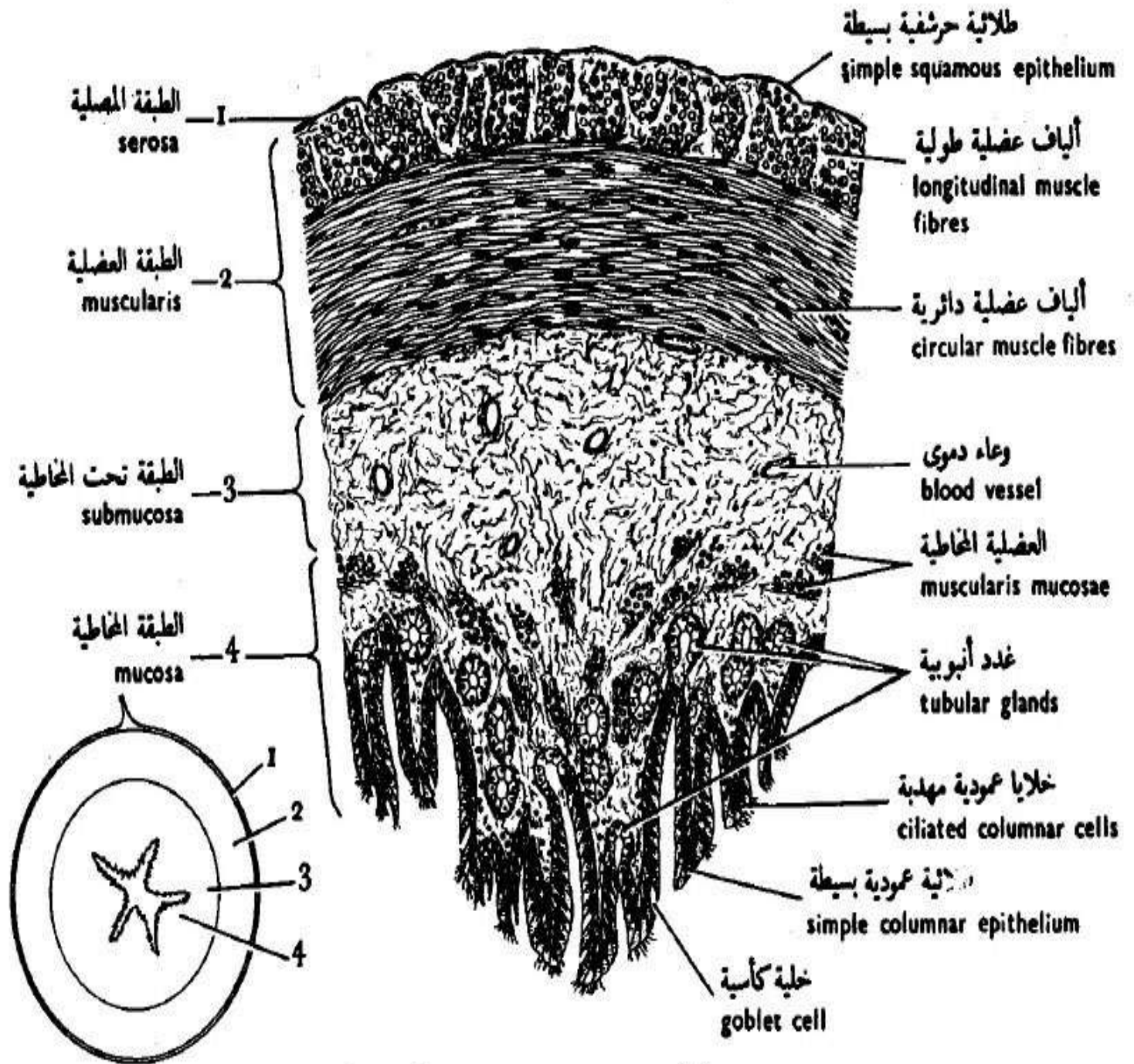
قطاع رأسي من جلد الضفدعة

V.S. OF THE SKIN OF THE TOAD



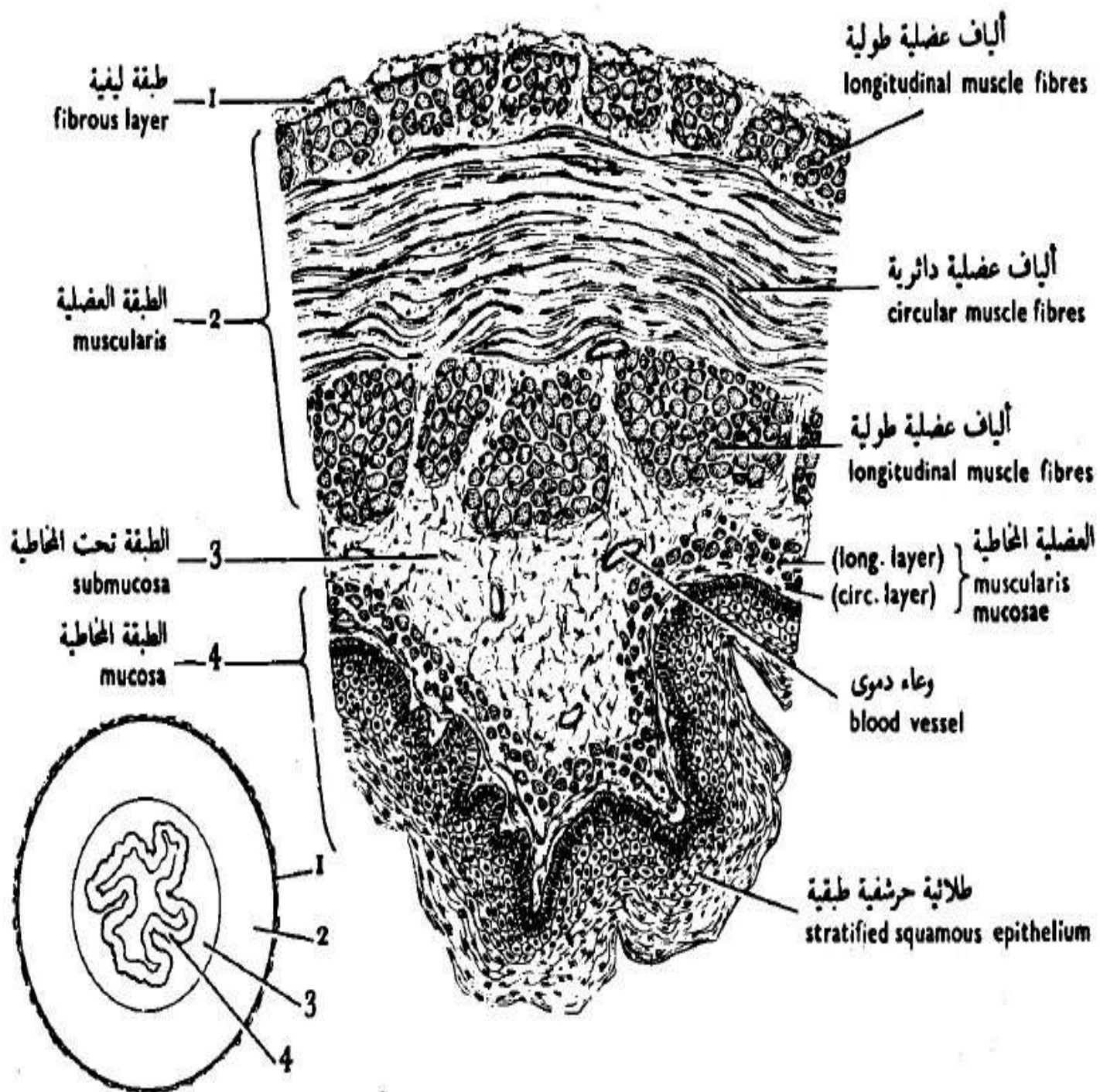
قطاع رأسي من جلد الخنزير

V. S. OF THE SKIN OF THE PIG



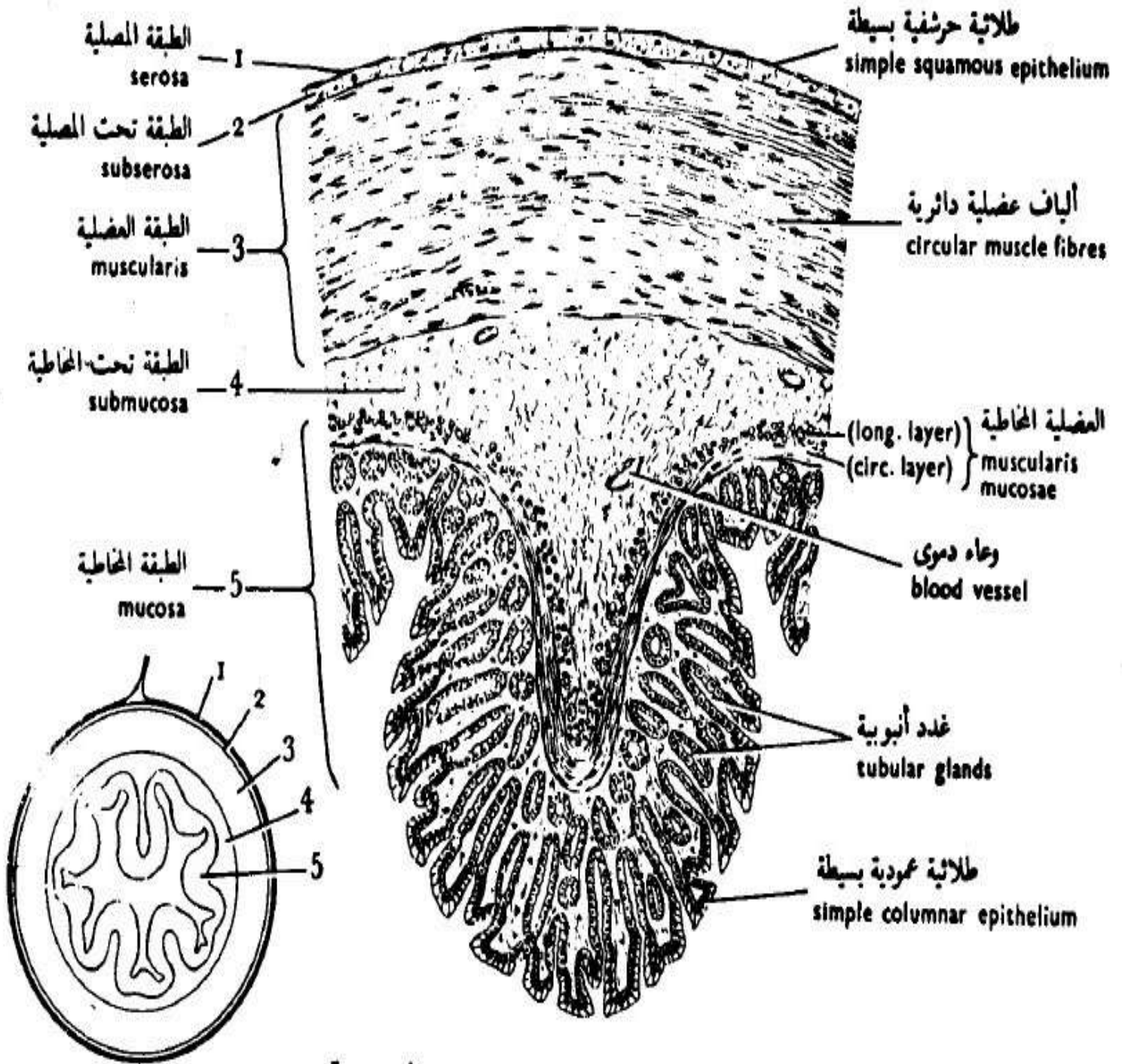
قطاع عرضي من مريء الضفدعة

T.S. OF THE OESOPHAGUS OF THE TOAD



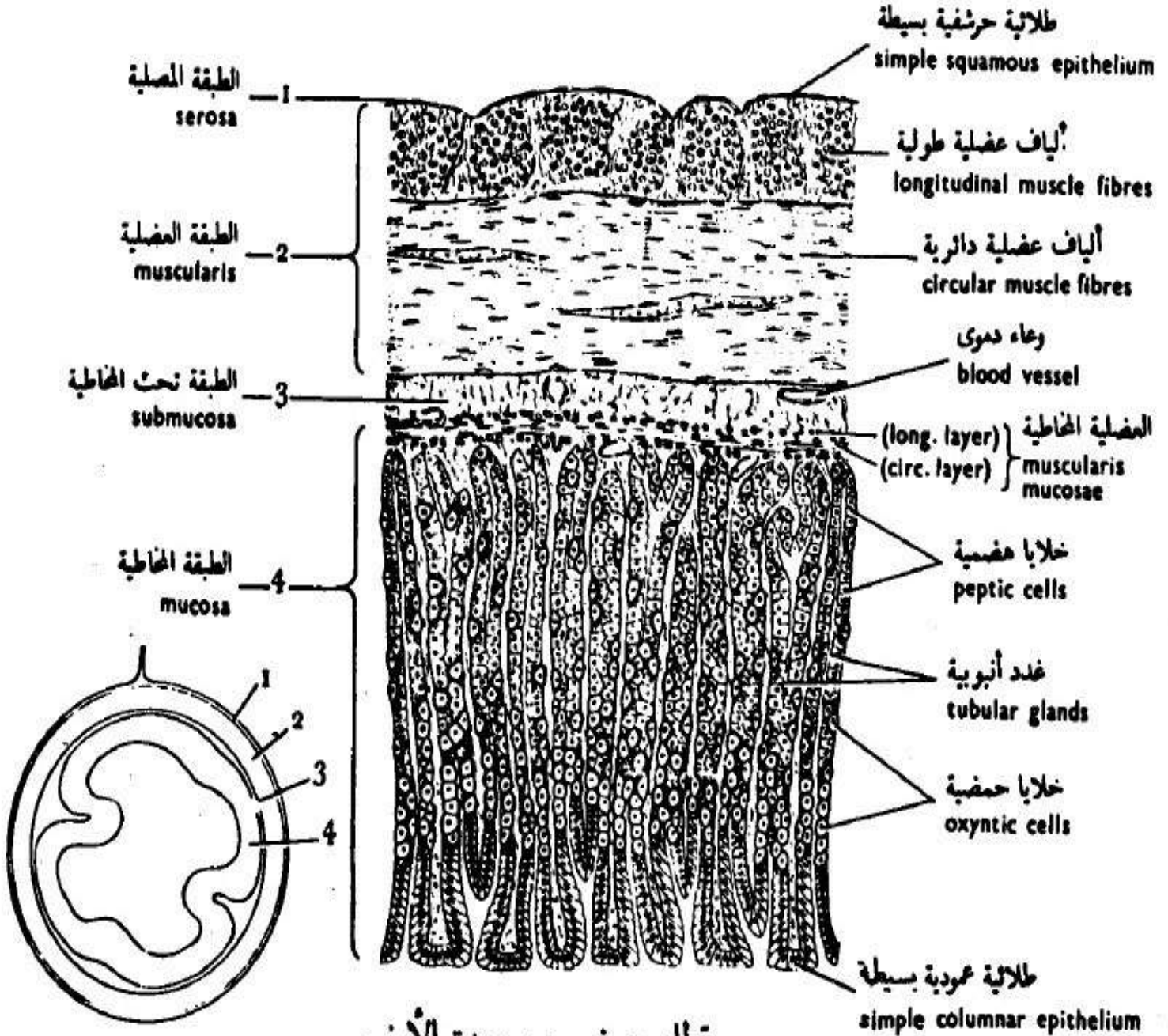
قطاع عرضي من مريء الأرنب

T.S. OF THE OESOPHAGUS OF THE RABBIT

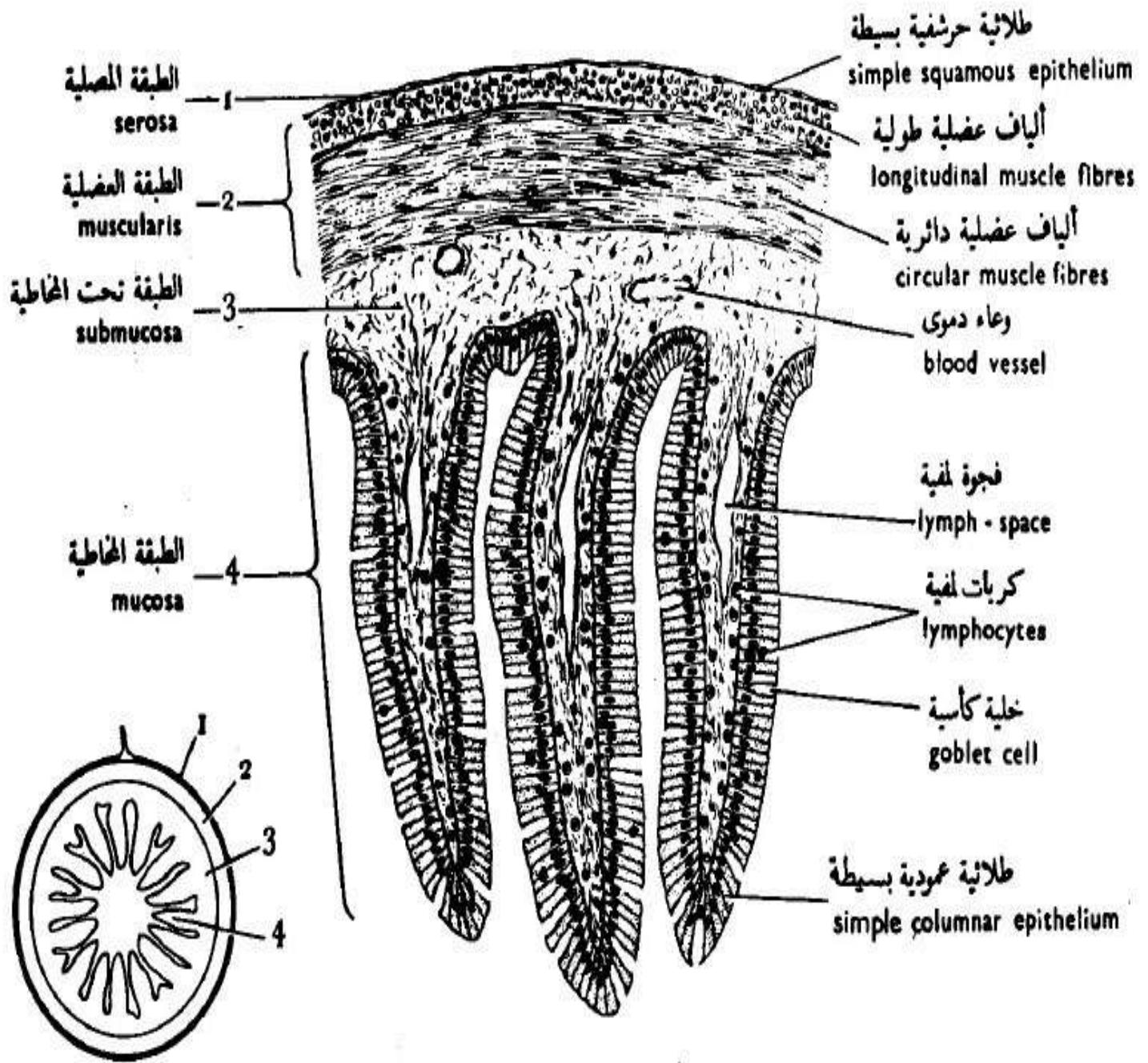


قطاع عرضي من معدة الضفدعة

T.S. OF THE STOMACH OF THE TOAD



قطاع عرضي من معدة الأرنب
T.S. OF THE STOMACH OF THE RABBIT



قطاع عرضي من لفائف الضفدعة

T.S. OF THE ILEUM OF THE TOAD

Embryology

علم الأجنة

List of figures

Figure 1 : Light Microscope	3
Figure 2: T.S of testes of rat	4
Figure 3 : The seminiferous tubules	4
Figure4 : T.S of testes of rat (H&E).....	4
Figure 5 : developmental stages of sperms	6
Figure 6 : Differentiation stage of sperm	7
Figure 7 : Structure of sperm.....	8
Figure 8 : developmental stages of oocytes	9
Figure 9 : Types of Eggs	10
Figure 11 : equal holoblastic cleavage.....	11
Figure 12 : Unequal holoblastic cleavage.....	11
Figure 13 :Discoidal and superficial meroblastic cleavage	12
Figure: 14 Superficial meroblastic cleavage	13
Figure 15 : General shape of Amphioxus	13
Figure 16 : Early developmental stages of Amphioxus	14
Figure 17 : Male urinogenital system of toad	15
Figure 18 : Female urinogenital system of toad.....	16
Figure 19 : Early developmental stages of Toad.....	18
Figure 20 : Early developmental stages of Aves.....	19
Figure 21: Early developmental stages of Mammals (human)	20

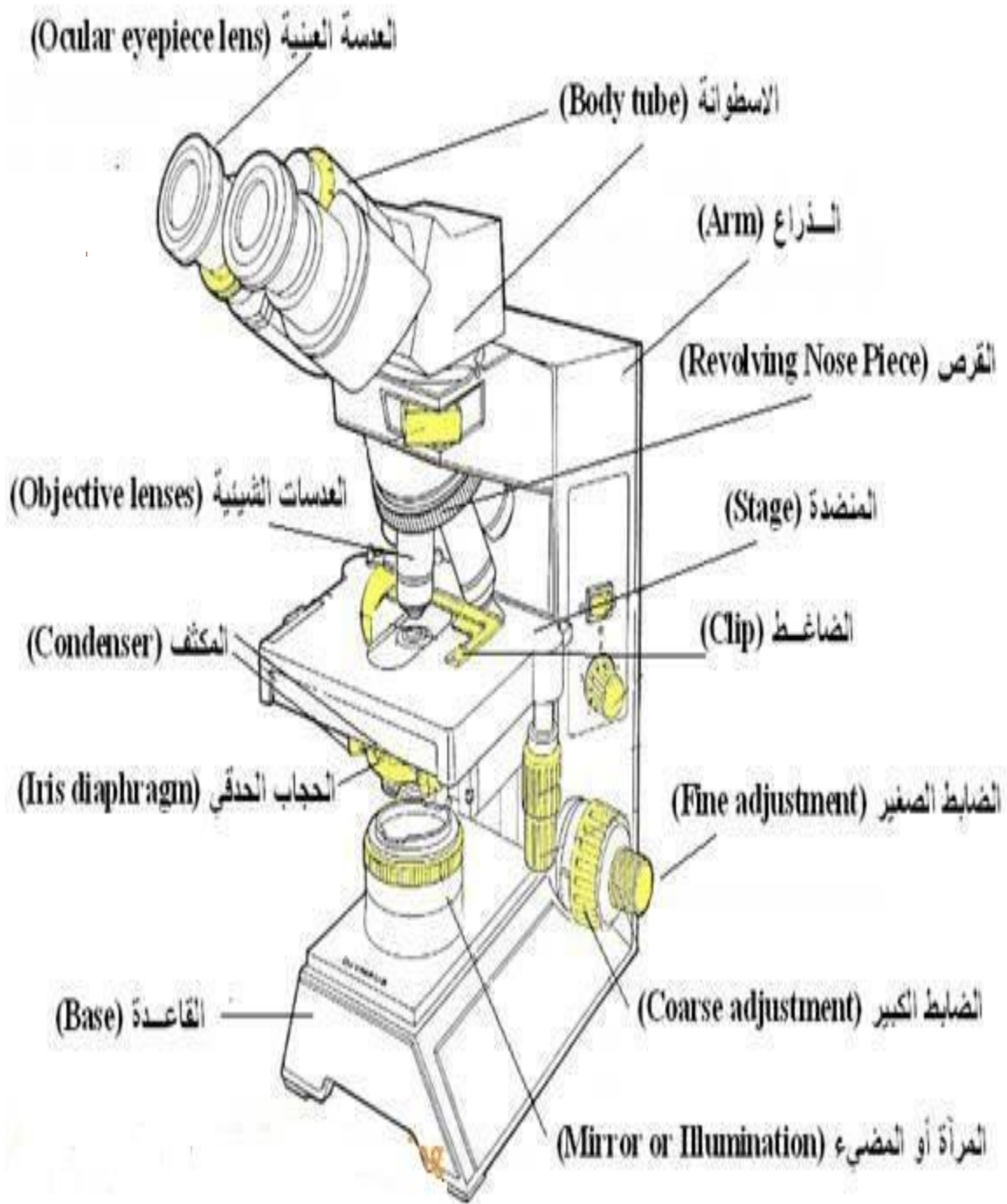


Figure 1 : Light Microscope

الميكروسكوب الضوئي

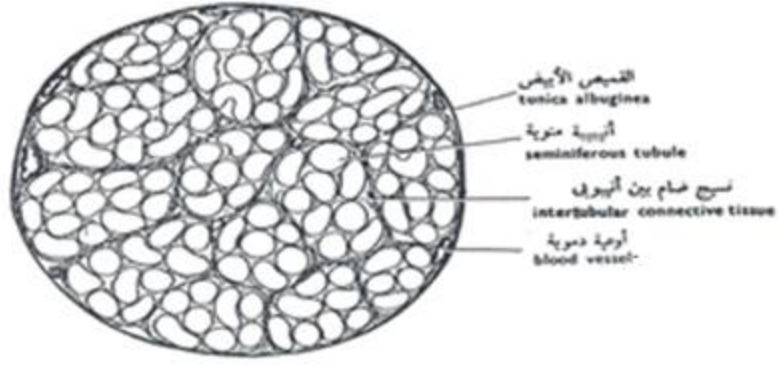


Figure 2: T.S of testes of rat

قطاع عرضي في خصية فأر

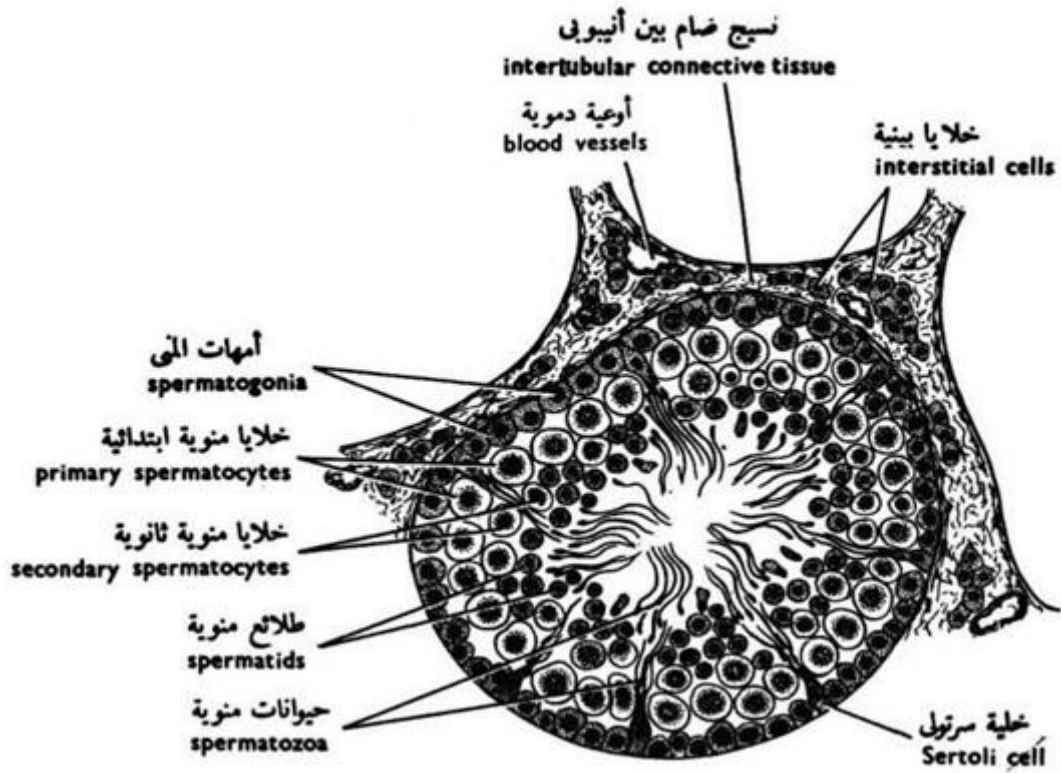


Figure 3 : The seminiferous tubules

الأنبيبات المنوية

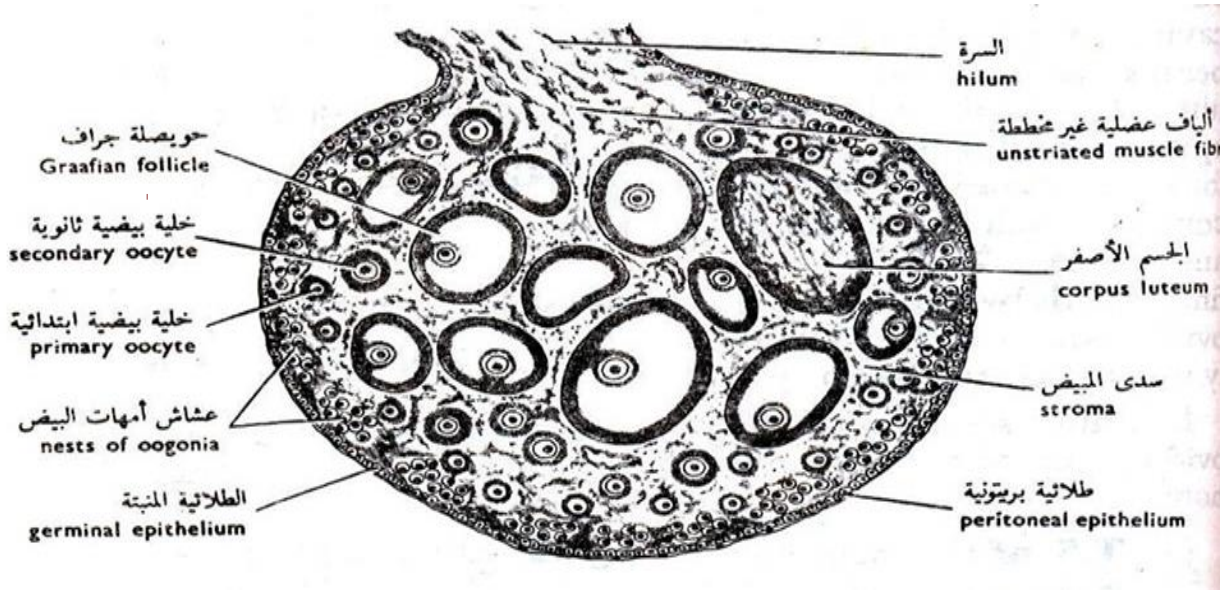


Figure 4: T.S. of ovary of cat

قطاع عرضي من مبيض القطاة

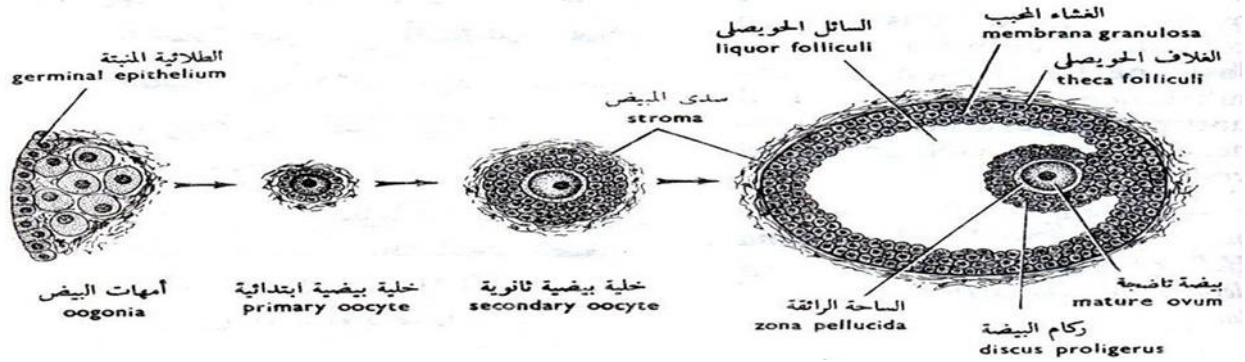


Figure 6: developmental stages of Graafian follicle

مراحل تكوين حويصلة جراف

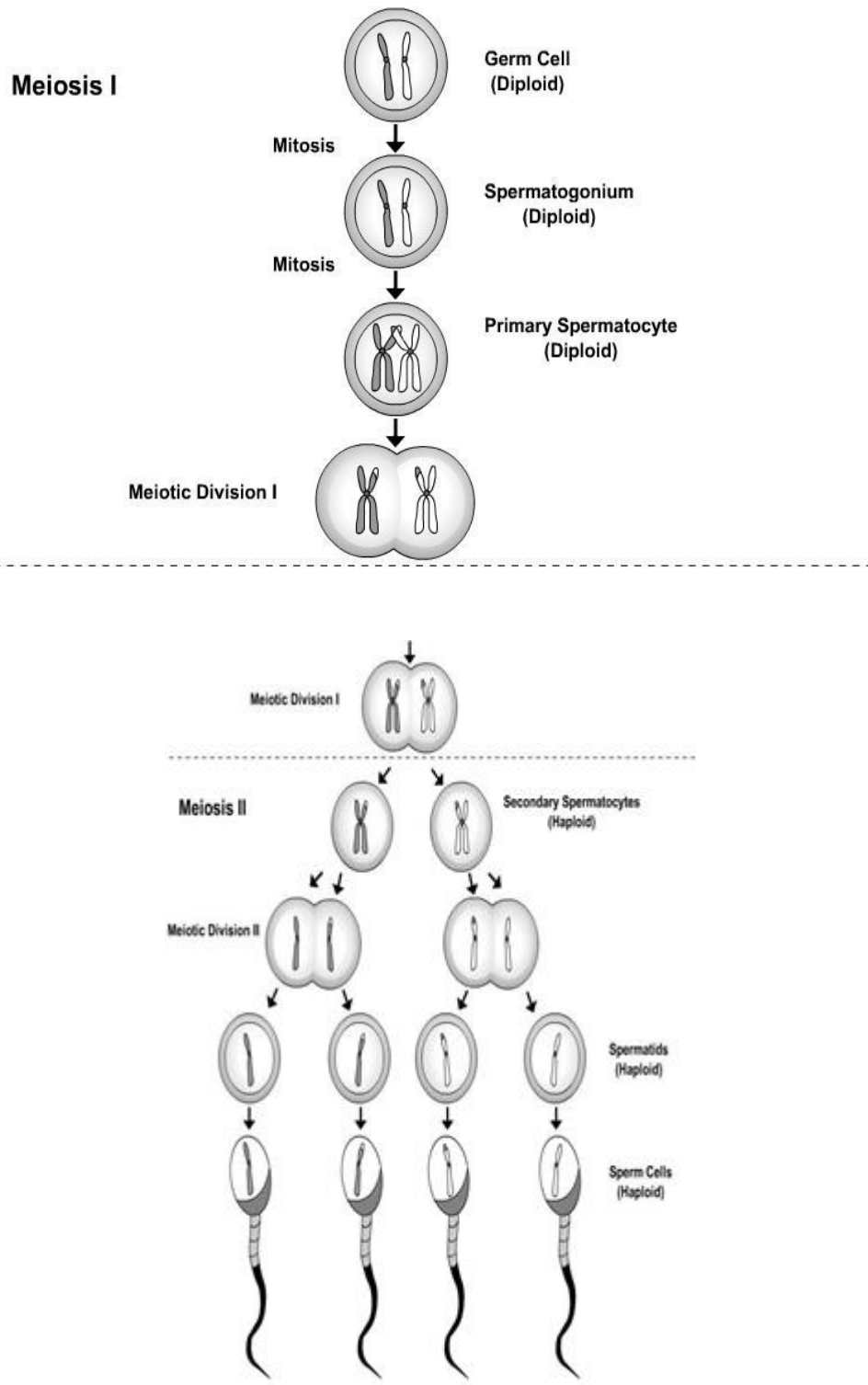


Figure 5 : developmental stages of sperms

مراحل تكوين الحيوانات المنوية

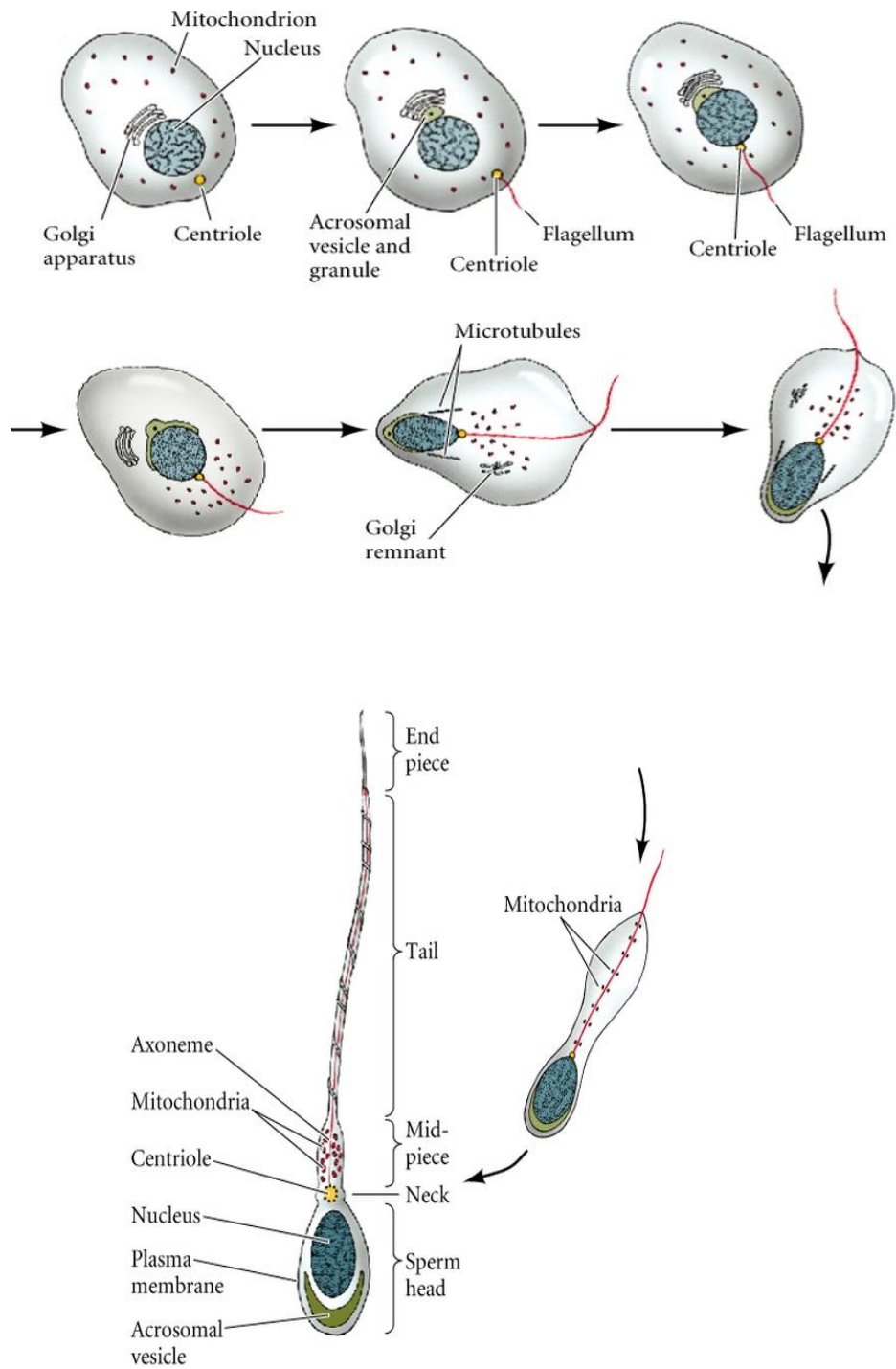


Figure 6 : Differentiation stage of sperm

مرحلة التمايز من مراحل تكوين الحيوانات المنوية

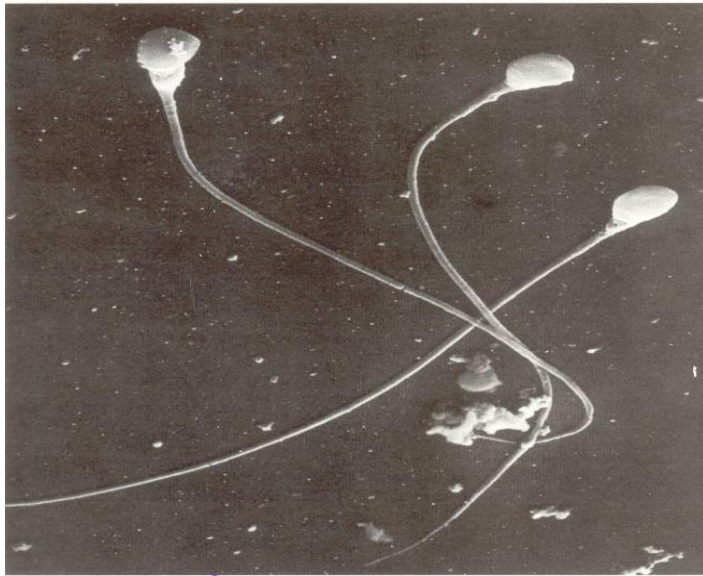
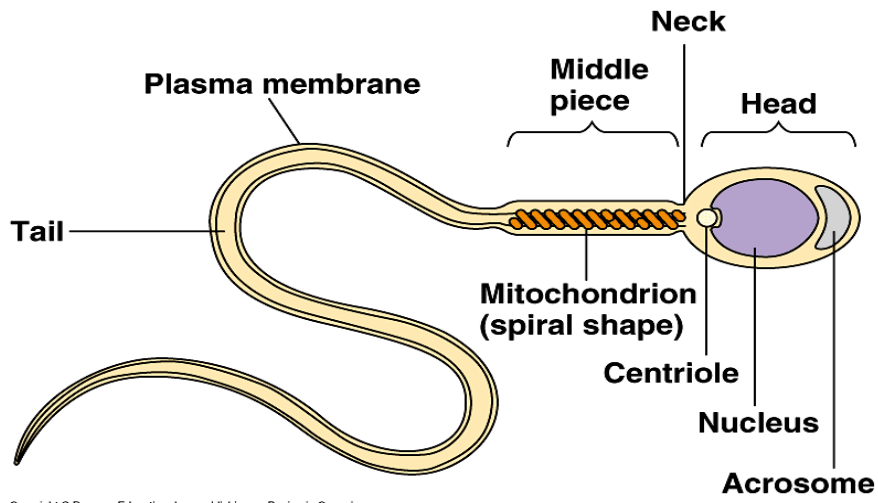


Figure 7 : Structure of sperm

الحيوان المنوي

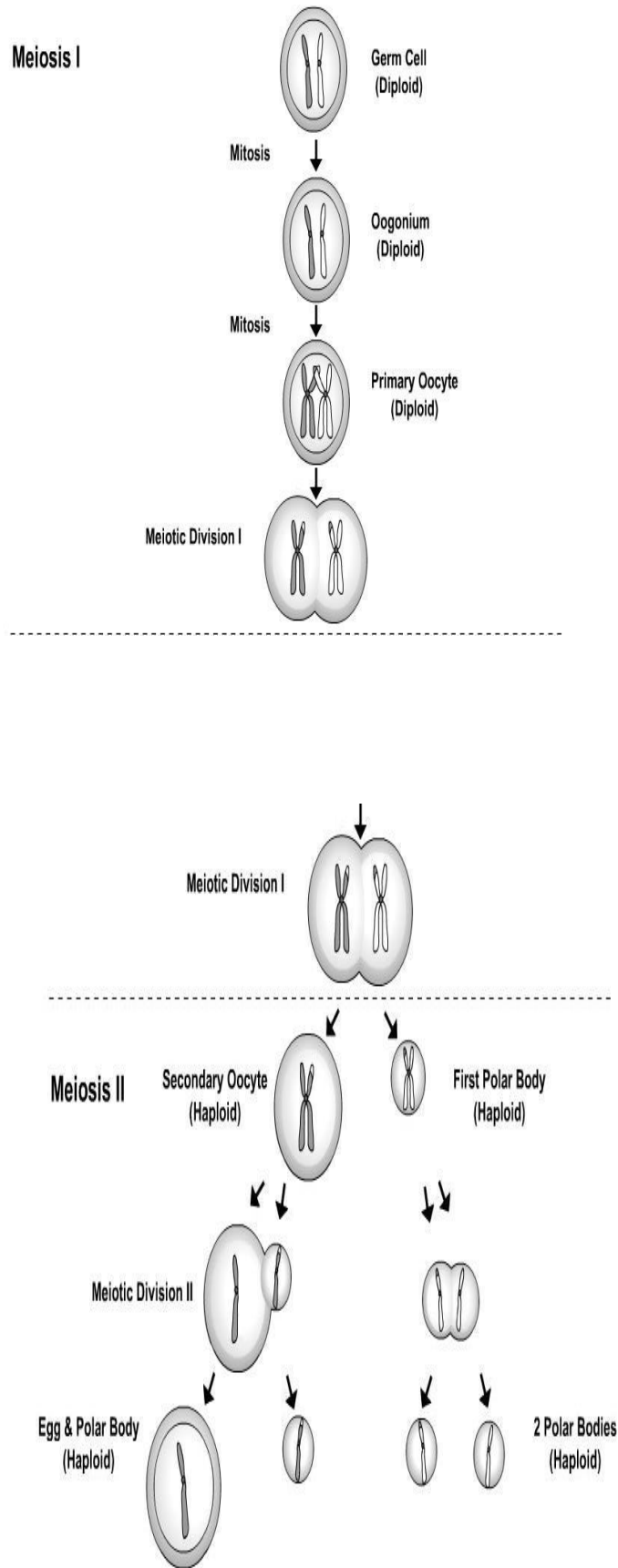
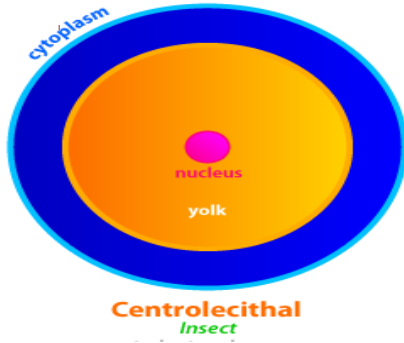


Figure 8 : developmental stages of oocytes

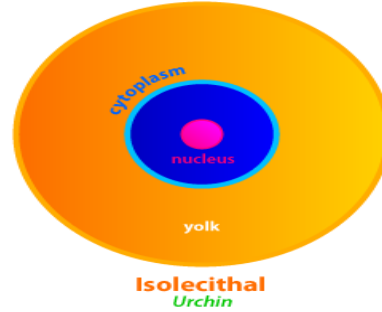
مراحل تكوين البويضات

Types of eggs



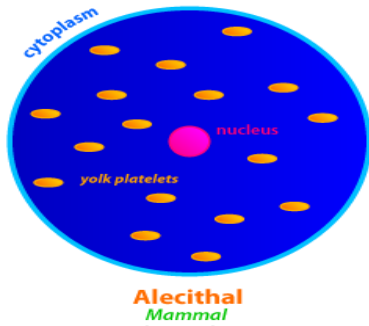
بويضة مركزية المح

Centrolecithal egg

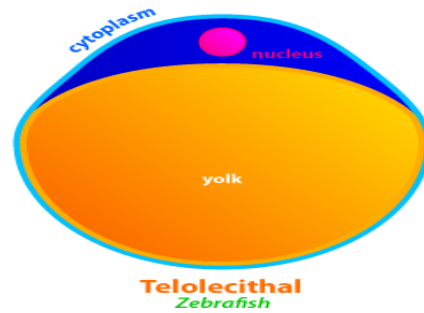


بويضة متساوية المح

Isolecithal egg



بويضة قليلة المح
Alecithal egg



بويضة طرفية المح

Telolecithal egg

Figure 9 : Types of Eggs

انواع البويضات

Patterns of Cleavage

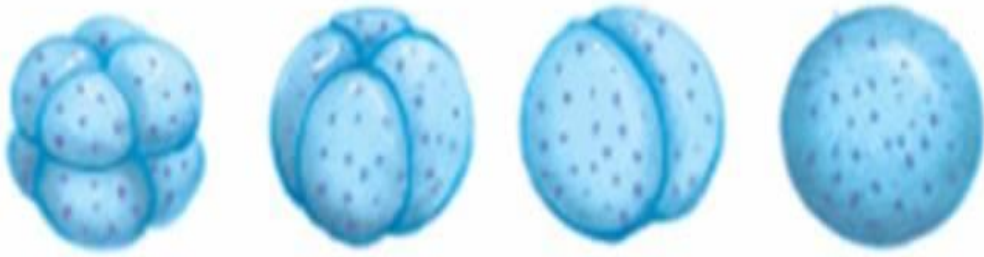


Figure 10 : equal holoblastic cleavage

الانقسام الكامل المتساوي

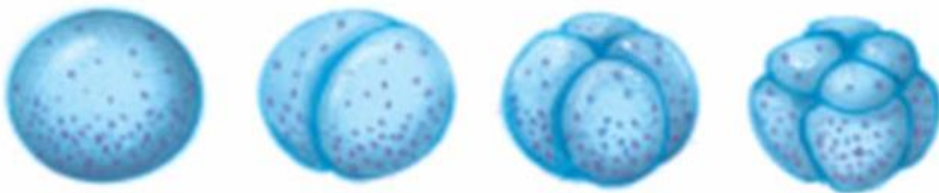


Figure 11 : Unequal holoblastic cleavage

الانقسام الكامل غير المتساوي

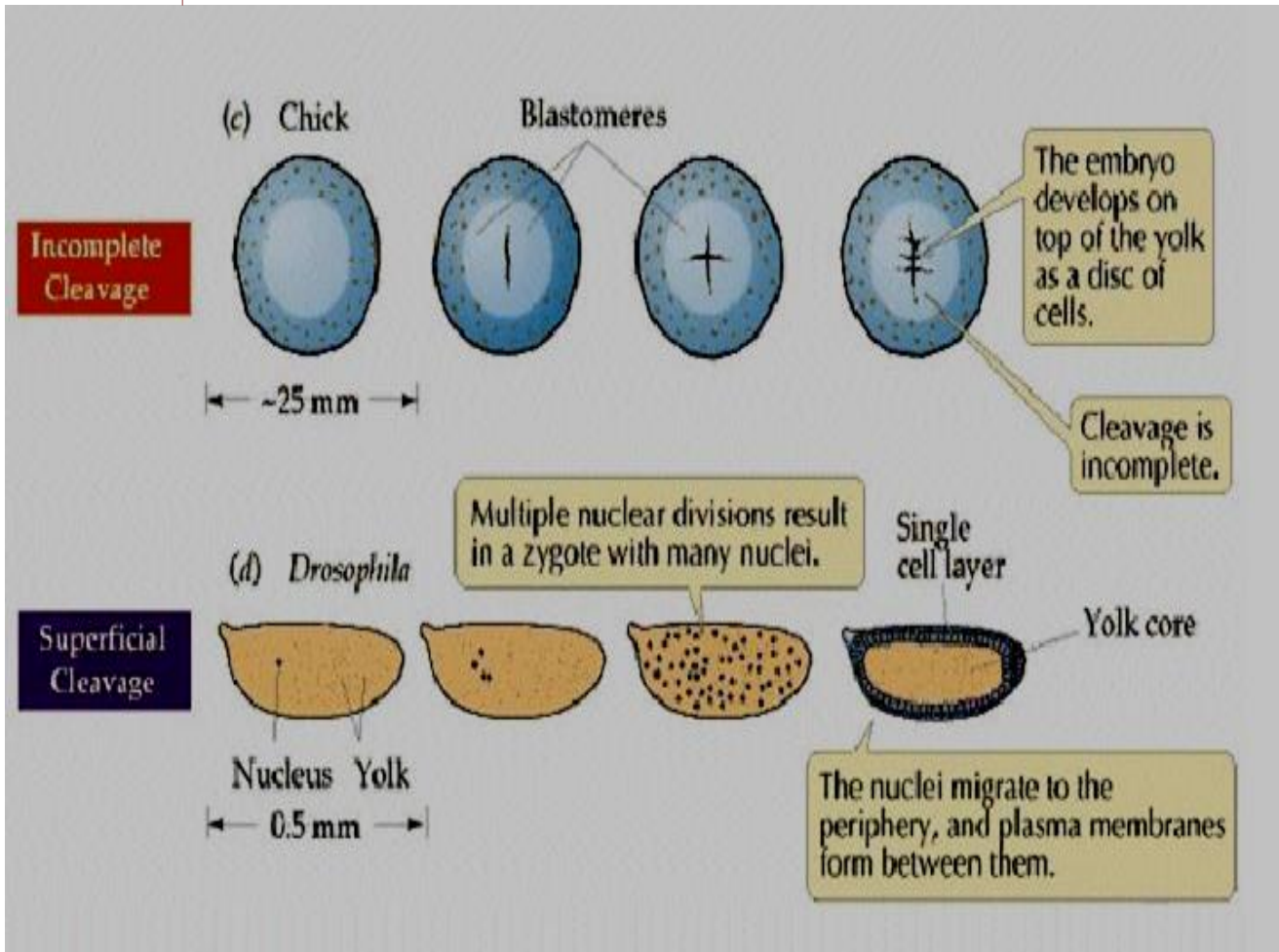


Figure 12 :Discoidal and superficial meroblastic

الانقسام الجزئي القرصي والسطحي

Early developmental stages of Amphioxus

التطور الجنيني المبكر للسهم

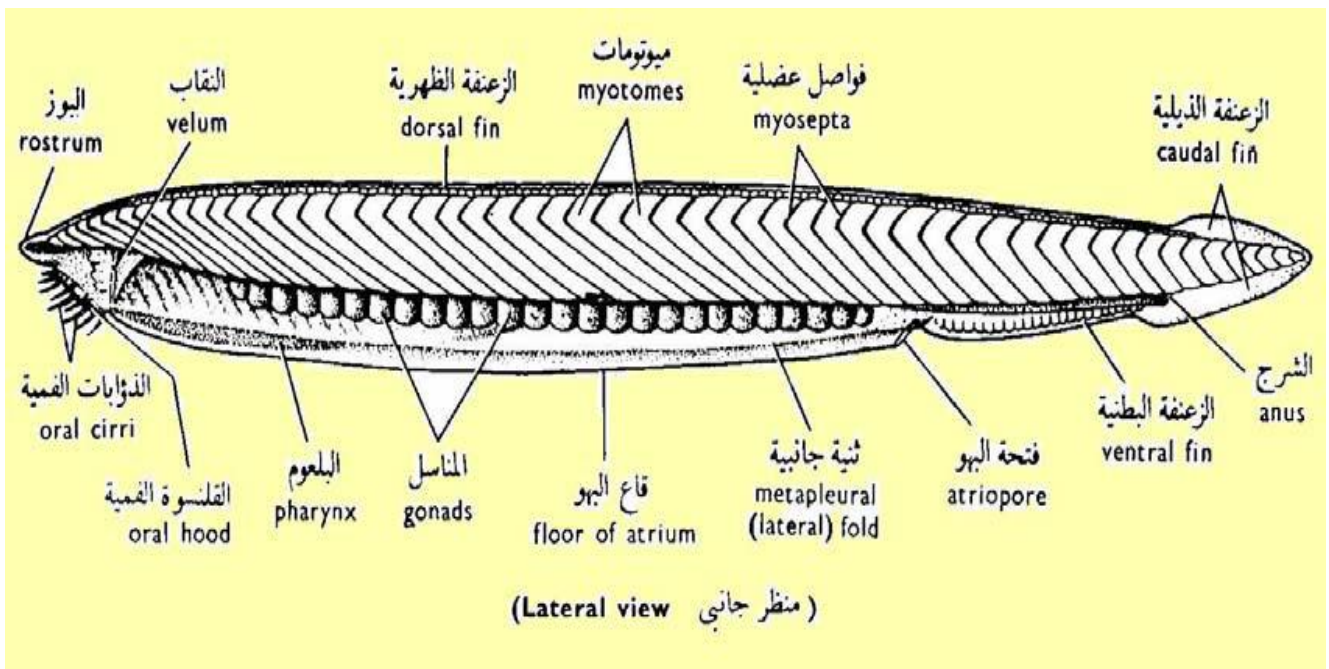


Figure 14 : General shape of Amphioxus

الشكل العام للسهم

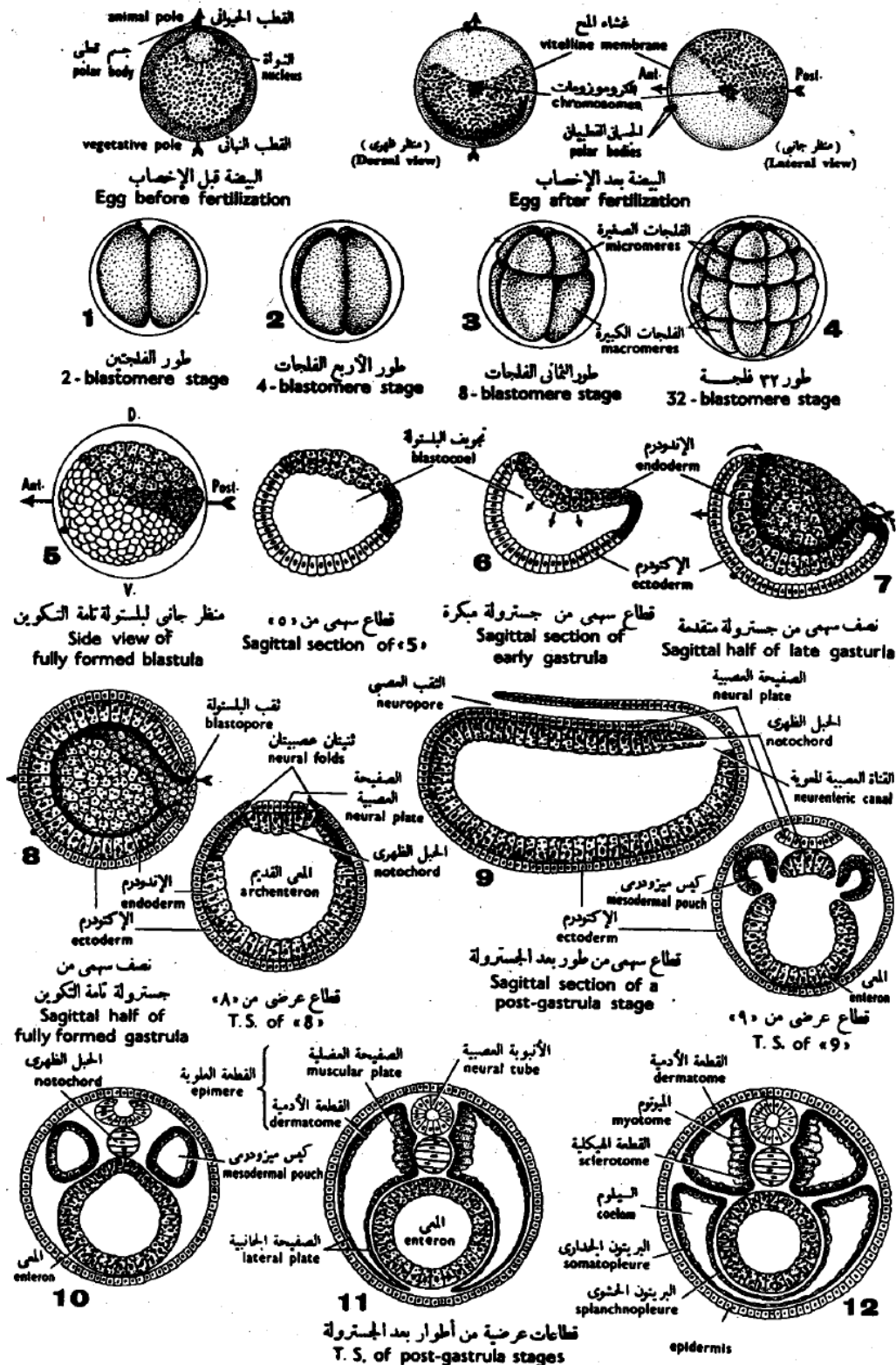


Figure 15 : Early developmental stages of Amphioxus

اطوار التكوين الجنيني المبكر للسهم

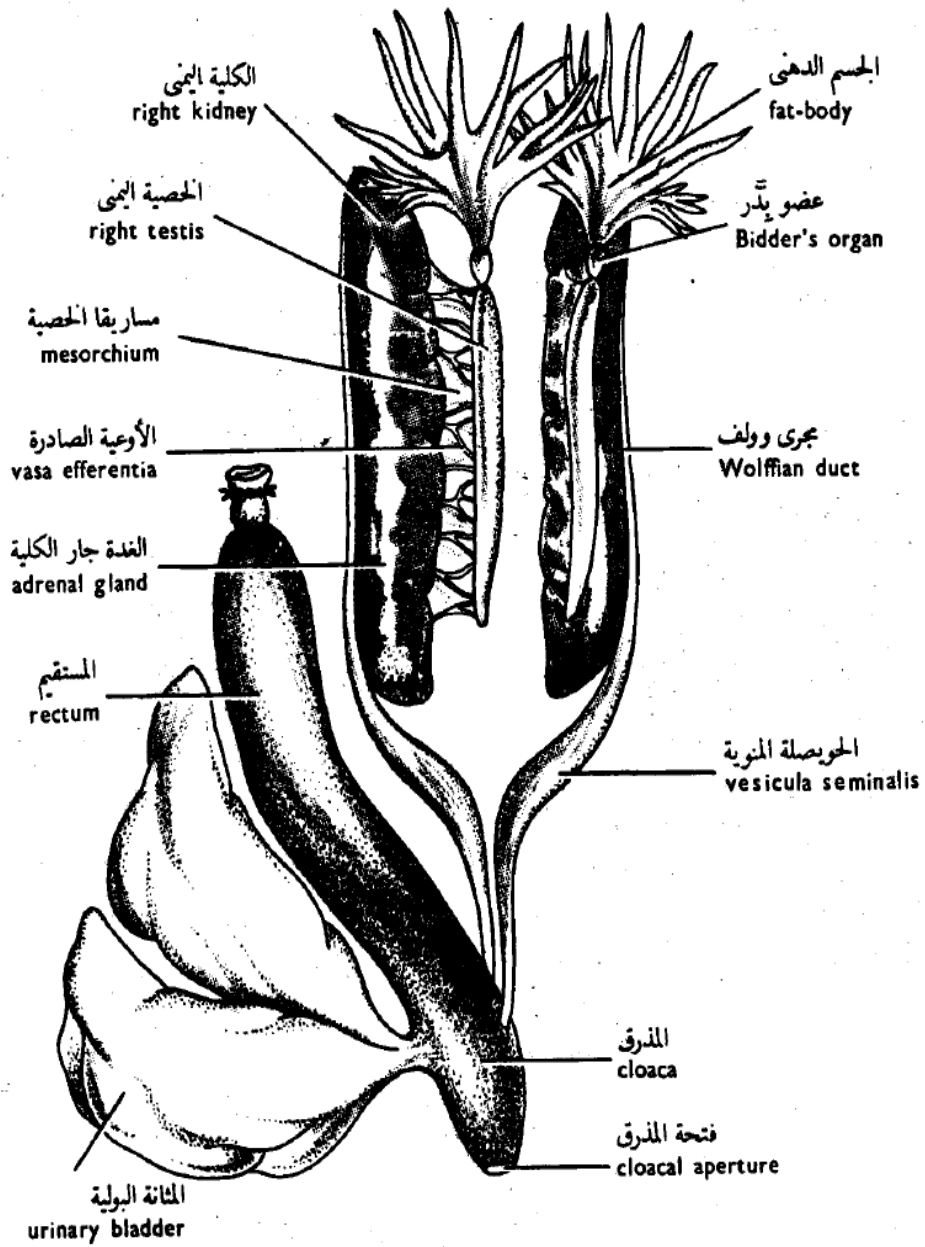


Figure 16 : Male urinogenital system of toad

الجهاز البولي التناسلي للذكر

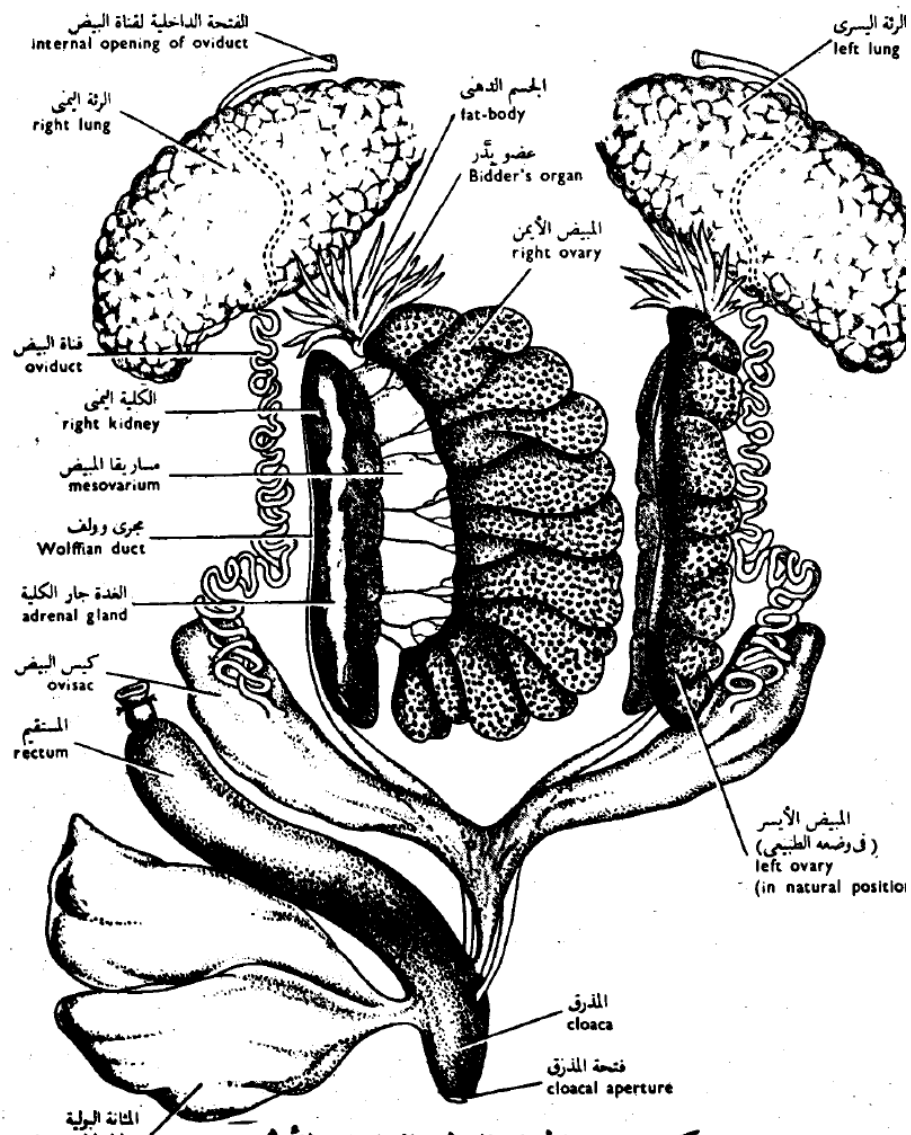
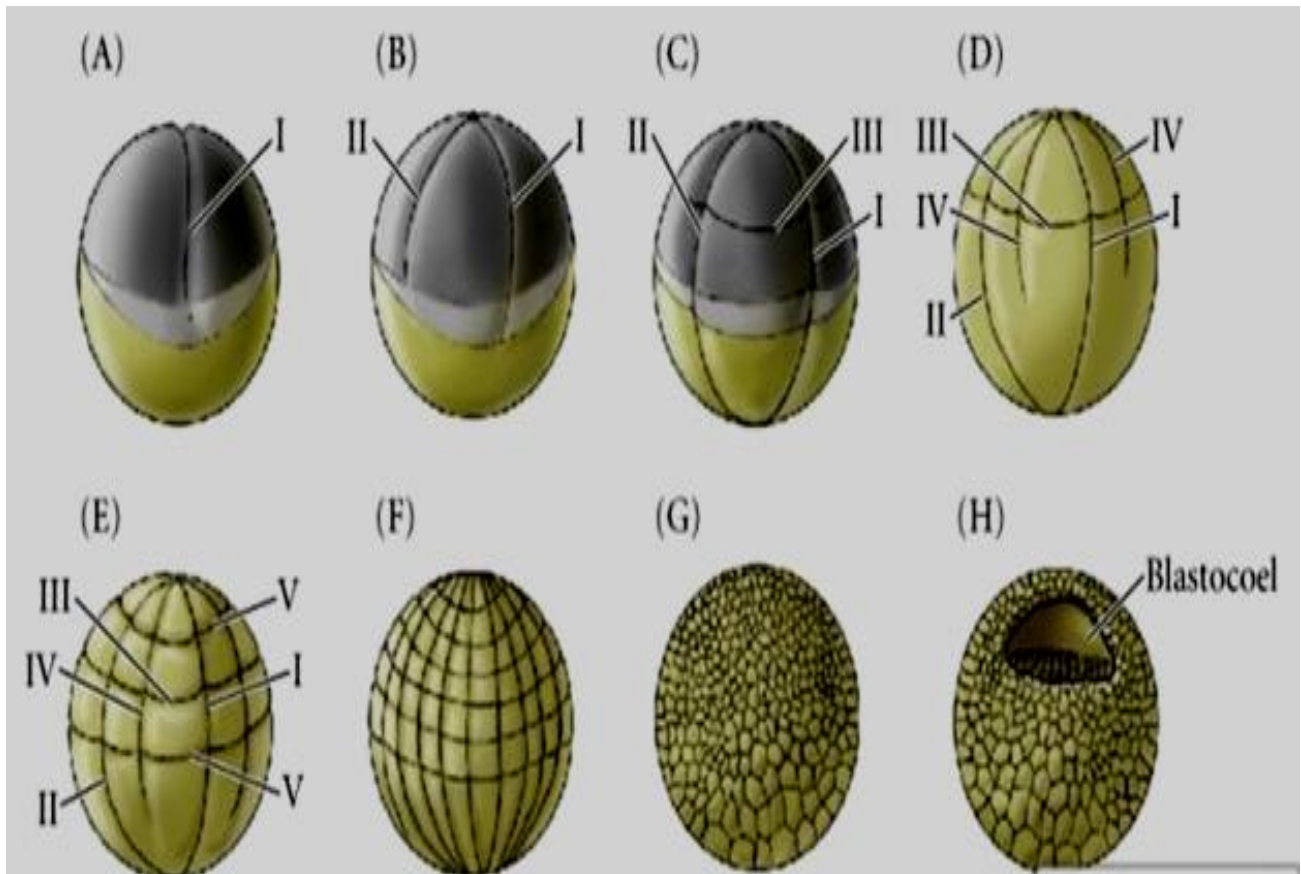


Figure 17 : Female urinogenital system of toad

الجهاز البولي التناسلي للأنثى

Early developmental stages of Toad

مراحل التطور الجنيني المبكر للضفدعة



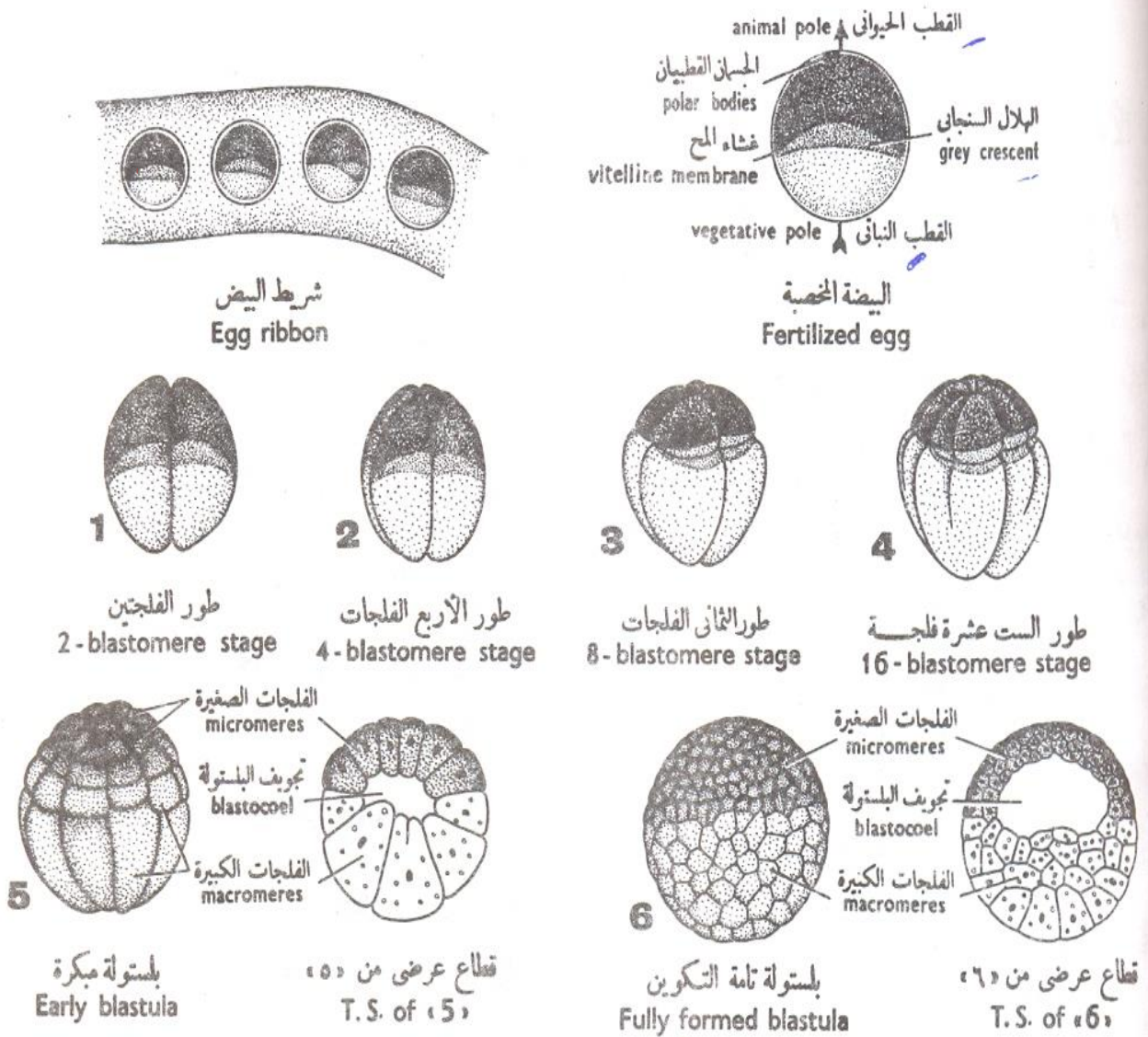


Figure 18 : Early developmental stages of Toad

اطوار التكوين الجنيني المبكر للضفدعة

Early developmental stages of Aves

مراحل التطور الجنيني المبكر للطيور

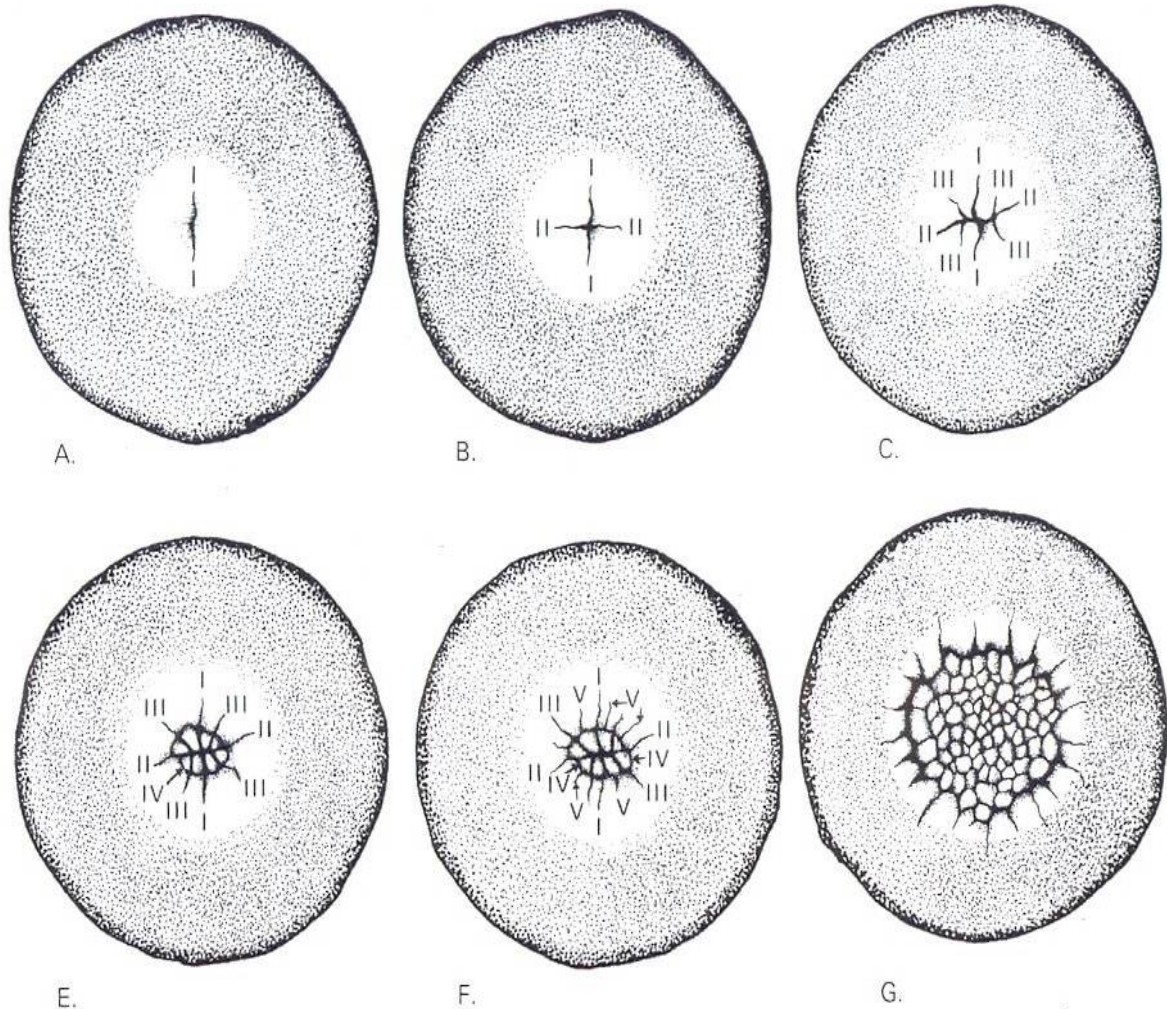


FIGURE 5-14

Surface aspect of blastoderm of bird's egg at various stages of cleavage. The blastoderm and the immediately surrounding yolk are viewed directly from the animal pole, the shell and albumen having been removed. The order in which the cleavage furrows have appeared is indicated on the diagrams by Roman numerals. (A) First cleavage; (B) second cleavage; (C) third cleavage; (D) fourth cleavage; (E) fifth cleavage; (F) early morula. (Based on Blount's photomicrographs of the pigeon's egg.)

Figure 19 : Early developmental stages of Aves

اطوار التكوين الجنيني المبكر للطيور

Early developmental stages of Mammals (human)

مراحل التطور الجنيني المبكر للتثدييات (الانسان)

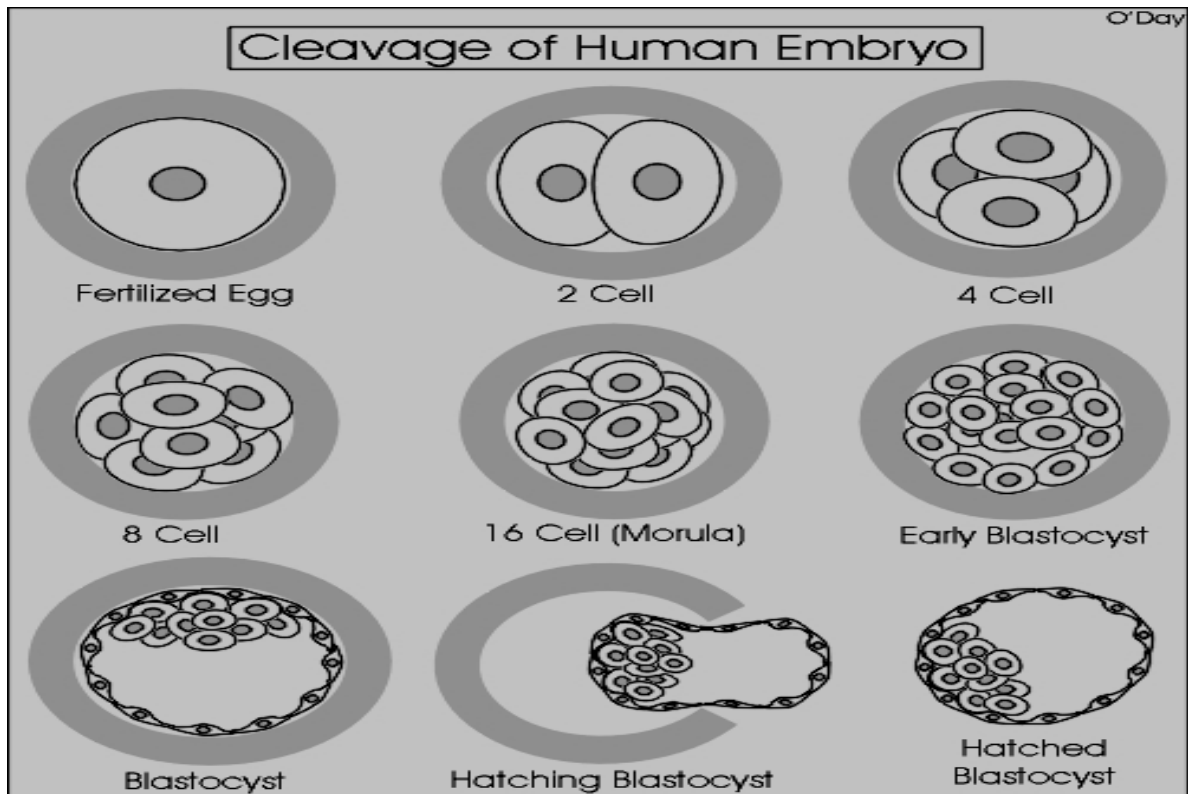
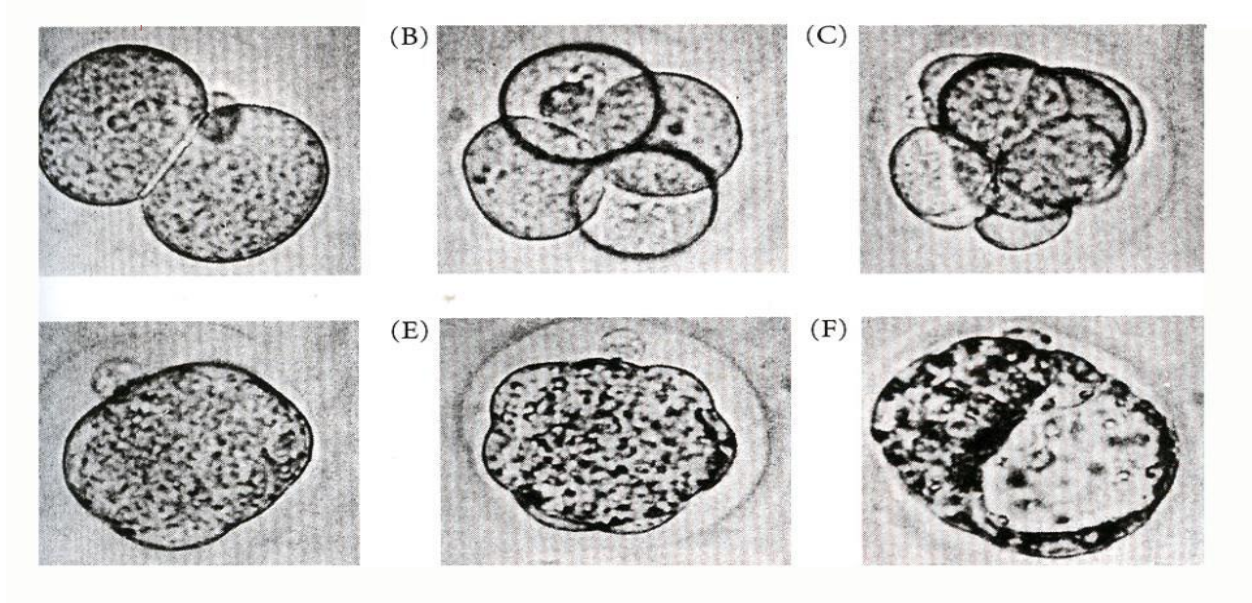


Figure 20: Early developmental stages of Mammals (human)

اطوار التكوين الجنيني المبكر للتثدييات