



كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الرابعة

المادة : تشريح مقارن

المحاضرة : الاولى/عملي/

{{ مكتبة A to Z }}

مكتبة A to Z : Facebook Group

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960

الجلد

يعتبر الجلد من اكبر أعضاء الجسم اذ يشكل 16% من وزن الجسم ويوجد بنوعين:

أولاً:- الجلد السميك Thick skin ويوجد في راحة اليد وأخمص القدم يتألف من:

البشرة Epidermis تتكون من خمس طبقات:

-الطبقة المتقرنة Stratum corneum وهي الطبقة الخارجية التي تتكون من خلايا حرشفية ميتة وشفافة

يزداد تسطحها كلما اقتربنا من سطح الجلد.

-الطبقة الشفافة S. lucidum هي الطبقة التي تقع تحت الطبقة المتقرنة وتكون شفافة جداً وخلاياها

مسطحة وميتة وهي طبقة متجانسة.

-الطبقة الحبيبية S. Granulosum تتكون من 2-5 طبقات من الخلايا المسطحة التي يكون محورها

الطولي موازي لسطح الجلد والسيتوبلازم يحتوي على حبيبات غير منتظمة من مادة قرنية زجاجية.

- الطبقة الشوكية S. spinosum تقع تحت الحبيبية وتتألف من عدة طبقات من خلايا تتميز بأنها ذات شكل

مضلع تتسطح قليلاً باتجاه الناحية الحرة للجلد وتمتلك هذه الخلايا بروزات تسمى جسور بين خلوية inter

cellular bridges

-الطبقة الانتاشية أو القاعدية S. Germenativum or Basal layer تستند على الأدمة وتتألف الطبقة

القاعدية من صف واحد من الخلايا العمودية أو المكعبة وهي في حالة انقسام مستمر.

الأدمة Dermis وتتألف من طبقتين:

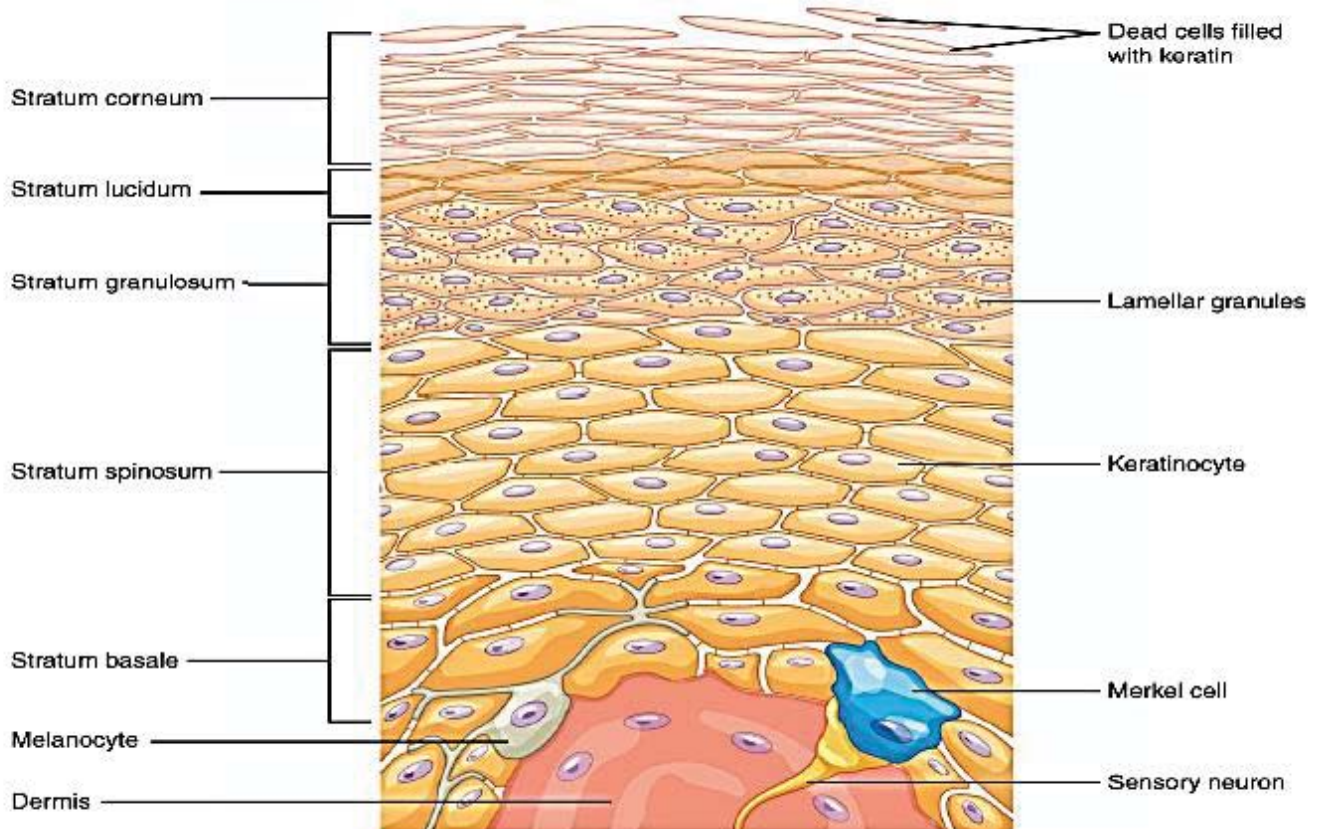
(1) الطبقة الحليمية Papillary L. تقع تحت الطبقة القاعدية وتتكون من حليمات تمتد إلى طبقة البشرة وتتألف من ألياف بيض وألياف شبكية ومطاطية وتحتوي بعض الحليمات على نهايات عصبية هي جسيمات مايسنر تسمى حليمات عصبية Nervous papillae والبعض الآخر يحتوي على أوعية دموية تسمى حليمات وعائية Vascular p.

(2) الطبقة الشبكية Reticular L. تتكون من نسيج ضام كثيف غير منتظم وقد تحتوي على بعض جسيمات باسيني.

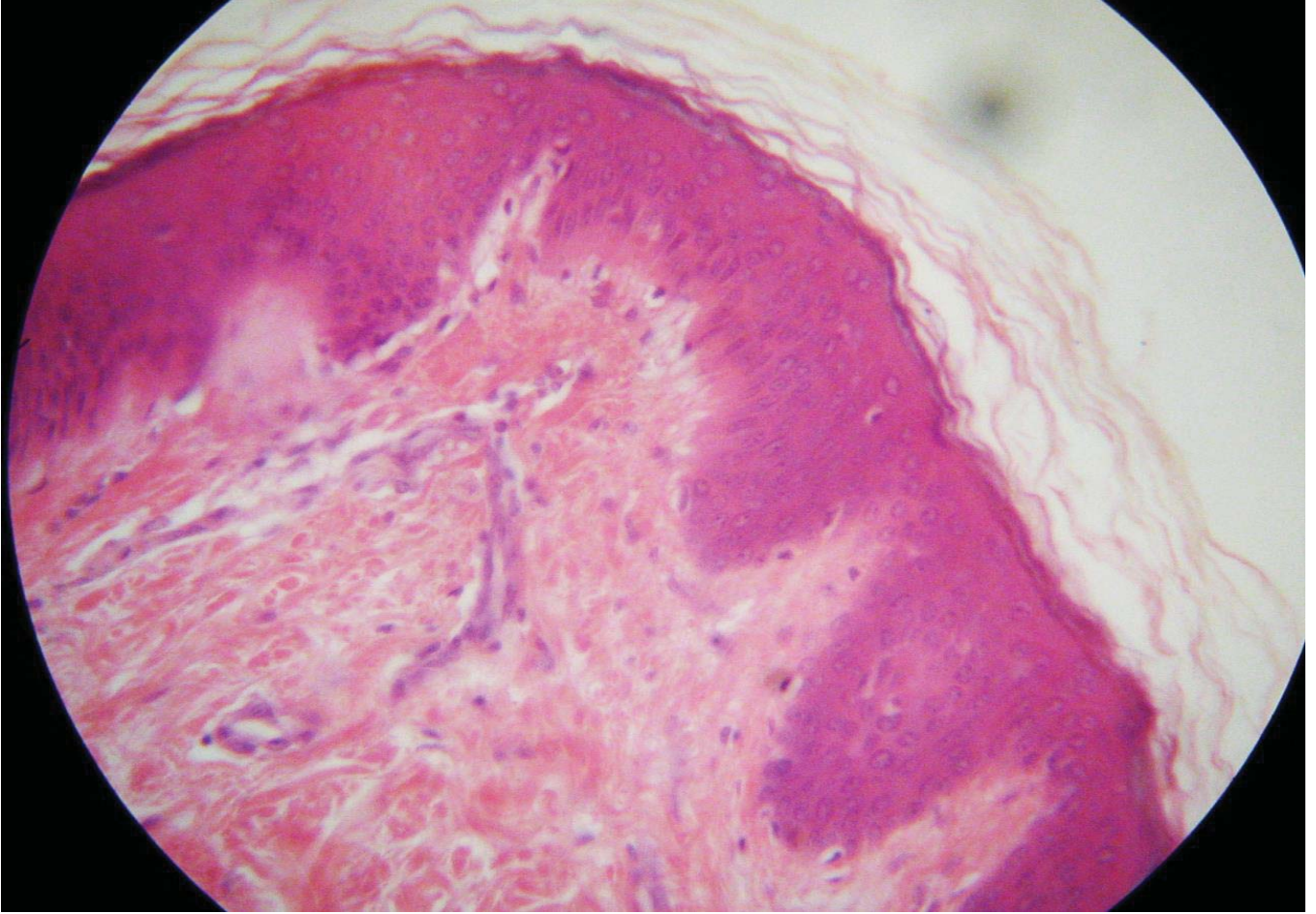
• ثانياً: - الجلد الرقيق Thin skin

- عند فحص مقطع عمودي في الجلد الرقيق وهو جلد باقي الجسم نلاحظ أن البشرة تتكون من نفس طبقات البشرة في الجلد السميك إلا أنه لا يمكن تمييز الطبقات بشكل واضح إذ أن الطبقة الشفافة تكون مفقودة وباقي الطبقات تكون مختزلة وخاصة الطبقة الحبيبية حيث تتكون من صف واحد من الخلايا أما الأدمة فتكون مماثلة لما وجدناه في الجلد السميك.

تركيب الجلد عند الفقاريات الامنيوسية



جلد انسان ابيض (بشرة حلیمية)



جلد انسان اسود (بشرة حلیمية)



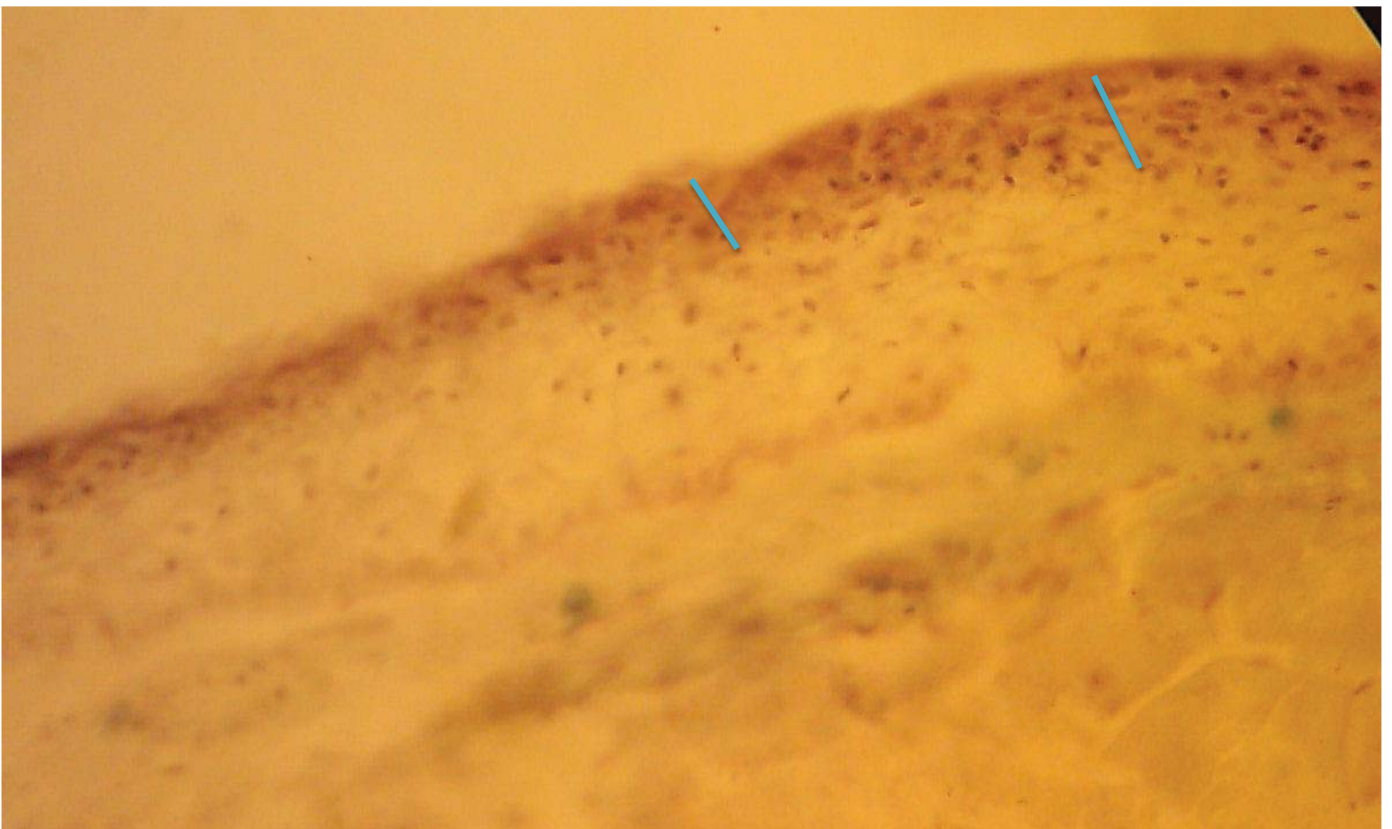
البشرة عند الاسماك

بشرة جلد الأسماك بالكامل **مكونة من خلايا حية** ، مع كميات قليلة من الكيراتين في خلايا الطبقة السطحية.

تكون البشرة غالباً عديمة اللون نسبياً عند الأسماك.

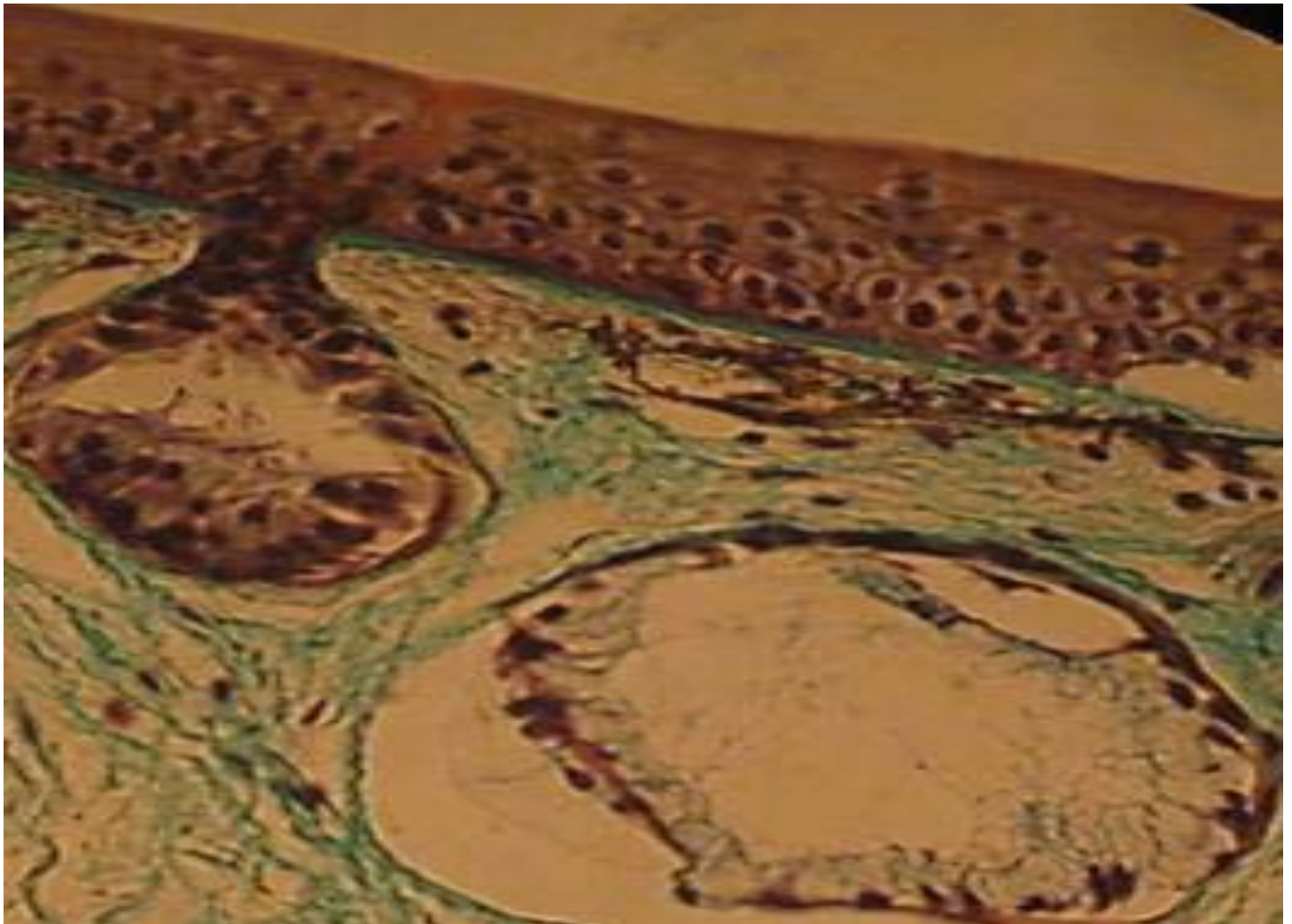
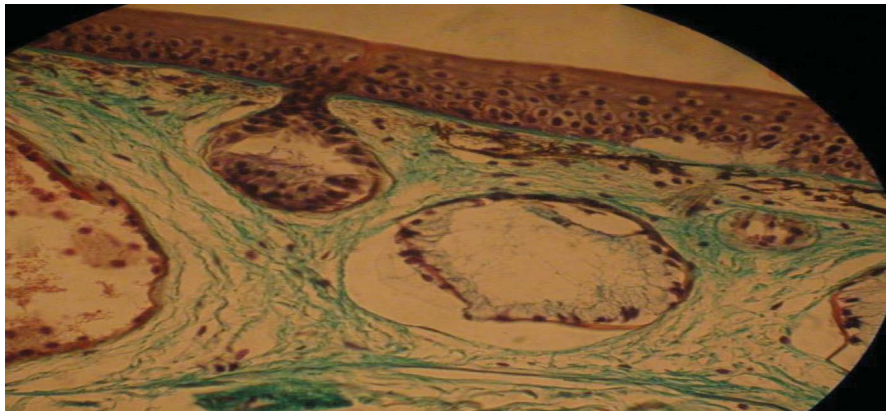
يرجع لون الجلد إلى وجود حبيبات صباغية كروماتوفور في الأدمة ، والتي قد تحتوي بالإضافة إلى الميلانين على الجوانين. في أدمة جلد الأسماك العظمية عادةً يحتوي على القليل نسبياً من النسيج الضام كما في رباعيات الأرجل .

جلد السمكة لاحظ البشرة الرقيقة



البشرة عند البرمائيات

- الجلد عاري ورطب غني بالغدد المخاطية والجلد ضعيف الارتباط مع العضلات بسبب وجود حويصلات لمفية.
- **تتركب البشرة من ٥-٣ طبقات : ١- غشاء قاعدي.**
 - ٢- طبقة خلوية (قاعدية) مولدة تنقسم باستمرار.
 - ٣- طبقة مالبيكي من عدة طبقات خلوية حية.
 - ٤- قشيرة رقيقة مكونة من طبقة خلوية وحيدة تزول بصورة دورية يحوي الجلد في الادمة **غدد حويصلية (مخاطية وأخرى مصلية)**



البشرة عند الزواحف والطيور

- تكون البشرة عند الطيور و الزواحف أقرب إلى بشرة الثدييات ، مع طبقة خارجية مملوءة بالكيراتين وهي الخلايا الميتة على السطح للحد من فقدان الماء.
- يظهر نمط مشابه أيضاً في بعض البرمائيات الأرضية (العلاجوم) .
- في بشرة هذه الحيوانات لا يوجد تمايز واضح لخلايا البشرة كما هو الحال في جلد الثدييات.
- تحوي البشرة عند الزواحف والطيور عدد قليل نسبياً او معدوم من الغدد الجلدية .

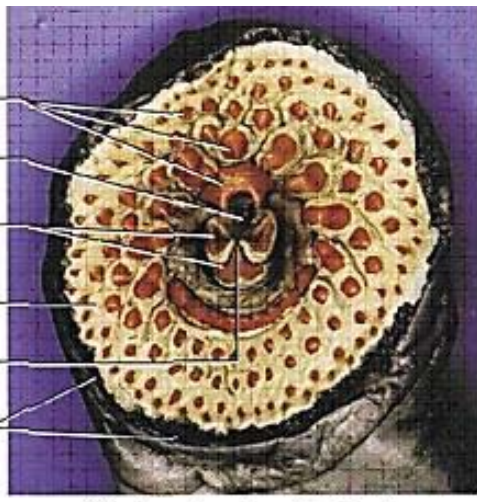
الملحقات الجلدية

١- الظواهر الجلدية (تنشأ من البشرة)

تعريف الظواهر الجلدية: هي تشكلات بشرية متقرنة تظهر على سطح الجلد تتشكل من البشرة و تختلف حسب الفقاري

- عند عديمات الامنيوس (الاسماك والبرمائيات)
- (الاسنان المتقرنة عند دائرية الفم - تقرنات- منقار متقرن - الغمد المتقرن عند البرمائيات)
- عند الامنيوسيات (الزواحف والطيور والثدييات)
- (حراشف - منقار - قرون - الاشعار - الريش - مخالب - اظافر - حوافر)

اسنان
فم
اسنان
على اللسان
قرص فموي
لسان
حليمة فموية



تجويف الفم عند مستديرات الفم



تقرن الاصبع الاولى للشفة



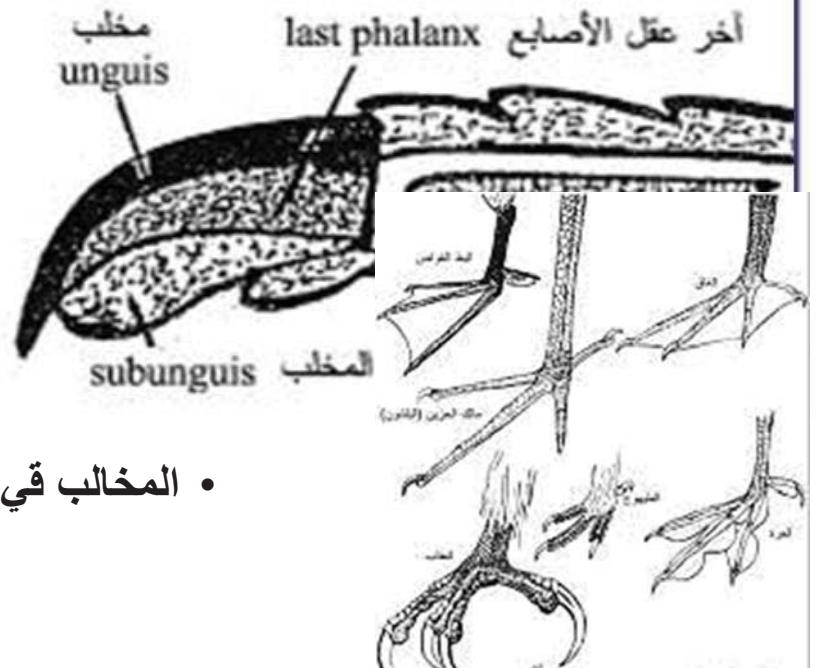
مفقر الثدييات البدائية
منقار البط



منقار الطيور

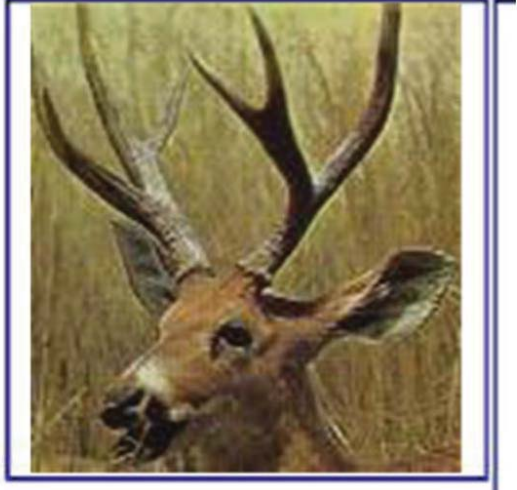
المخالب عند الزواحف

المخالب في الزواحف (الورل)

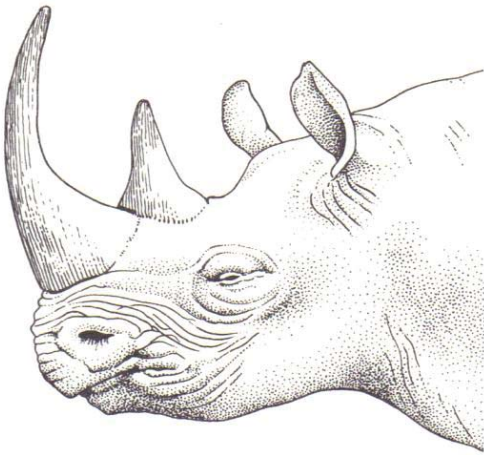


• المخالب في الطيور

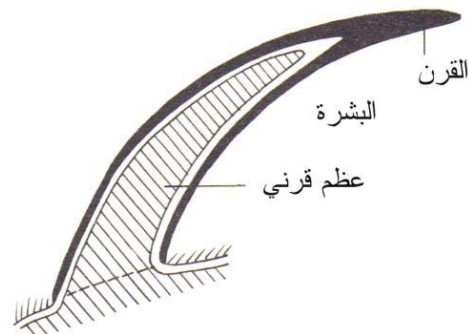
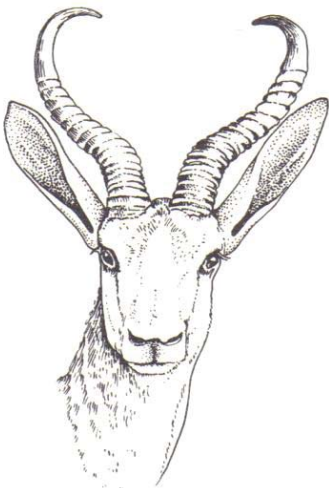
قرن مجوف عند الاغنام



• القرون المتفرعة عند الوعل

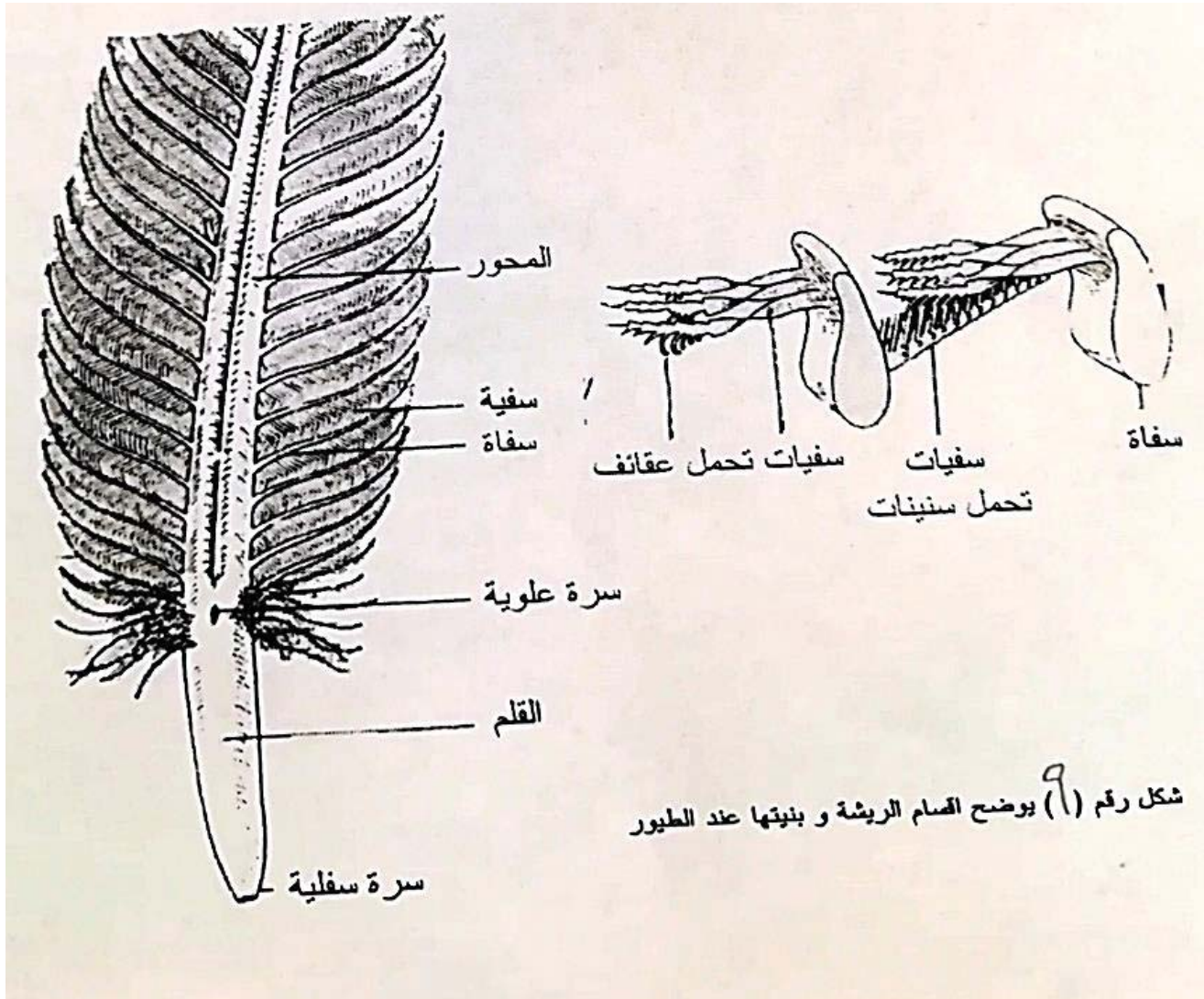
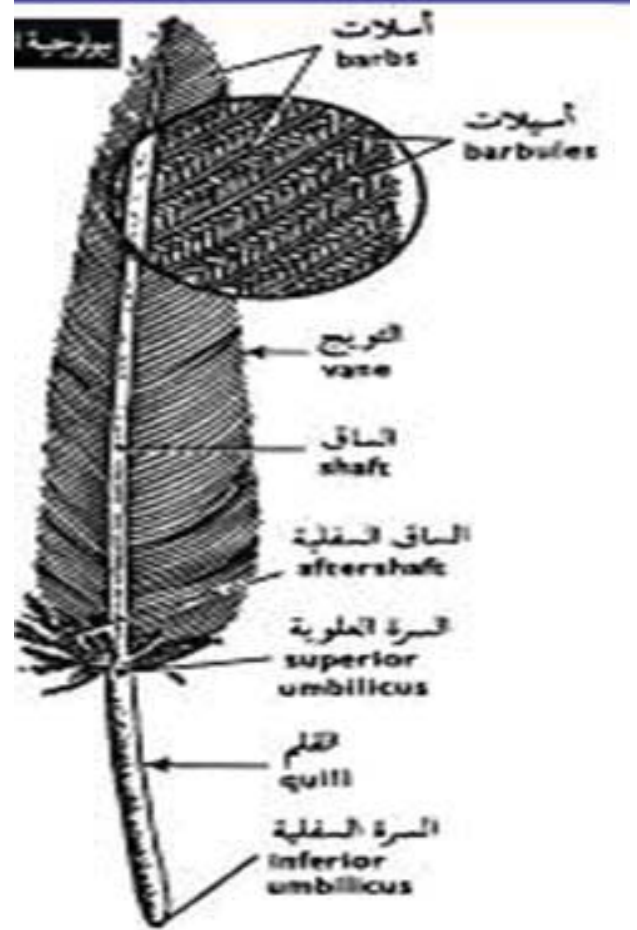
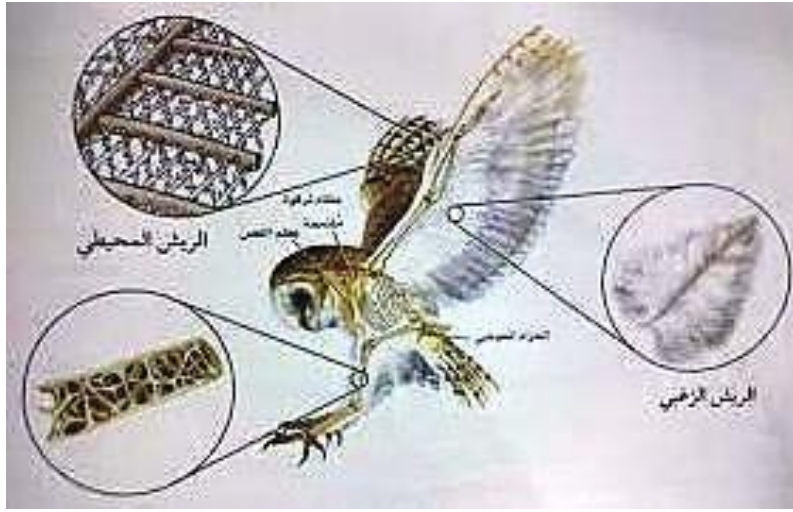


قرن وحيد القرن



قرن المجترات

تركيب الريش القلمي عند الطيور



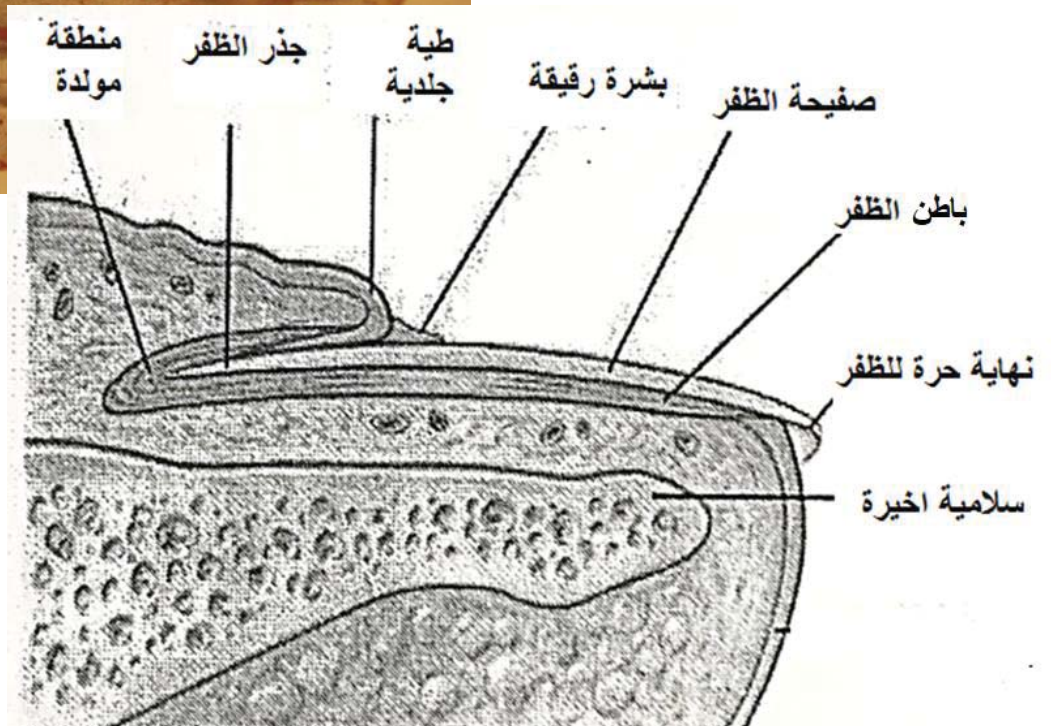
شكل رقم (٩) يوضح اقسام الريشة و بنيتها عند الطيور

الظفر عند الانسان

- يشتمل على صفيحة الظفر المكونة من ثلاثة اجزاء هي:
- ❖ جسم الظفر Nail body يمثل الجزء المسطح العريض الملتصق على نهاية الإصبع.
- ❖ الحافة الحرة free edge وهو الجزء الأمامي الغير ملتصق بالجلد.
- ❖ جذر الظفر Nail root وهو الجزء الخلفي الذي يقع تحت الجلد أي الجزء غير الظاهر أما الجزء الذي يستند عليه الظفر فيسمى وسادة الظفر nail bed ذو لون وردي بسبب وجود شبكة من الأوعية الدموية تحته أما المنطقة القريبة من جذر الظفر فتكون بيضاء اللون قليلة الشفافية لعدم اكتمال تقرنها تسمى الهلال..

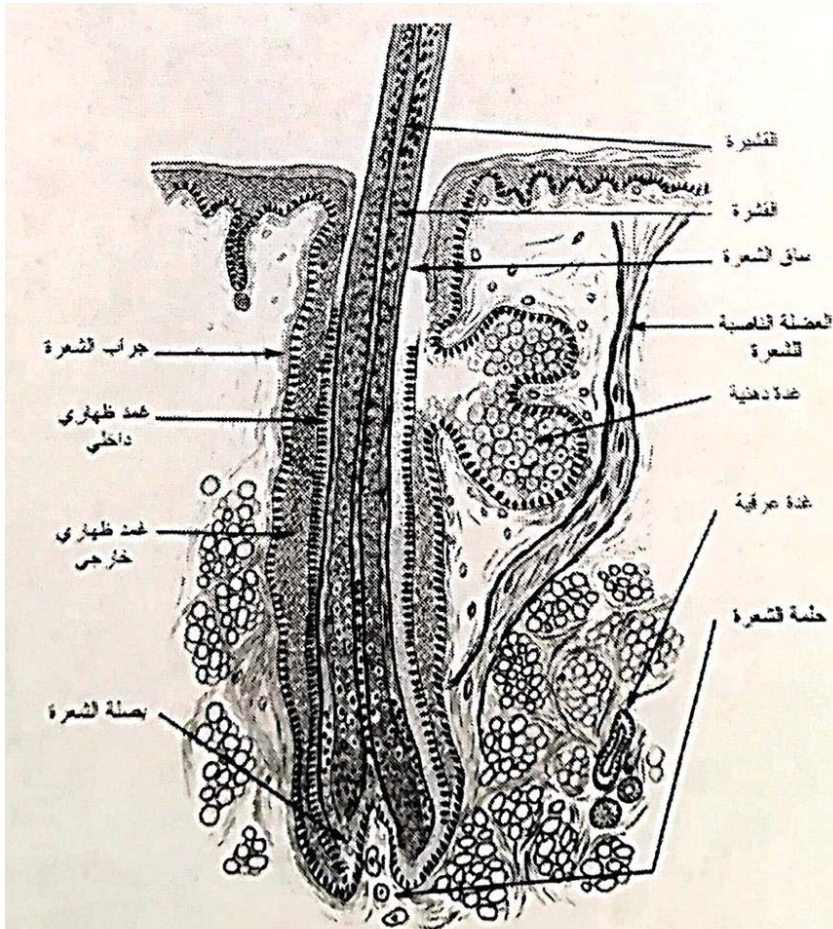


مقطع في الظفر - الانسان

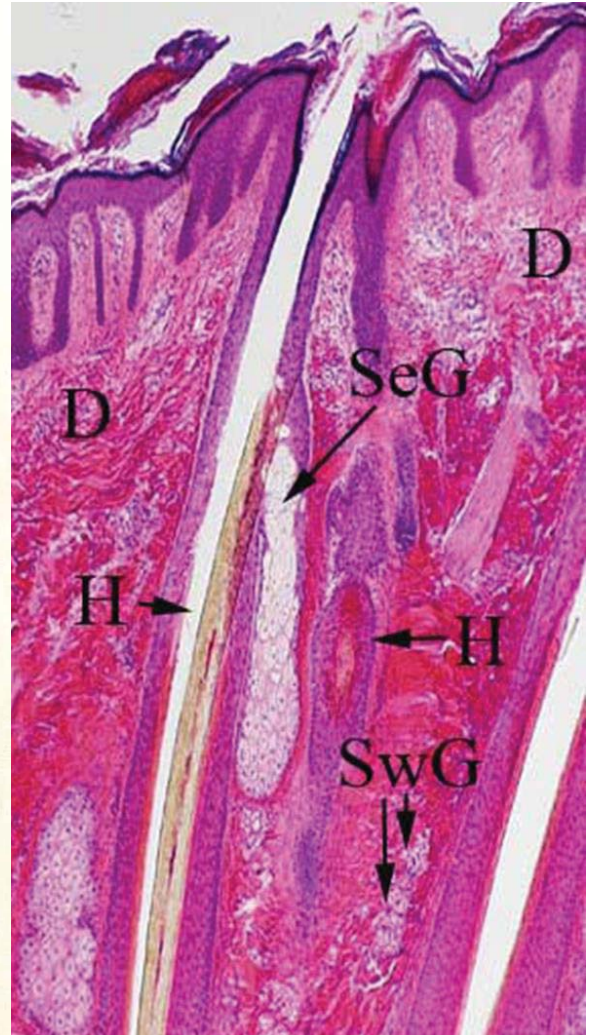


الشعرة عند الثدييات:

- تتألف الشعرة من جزء خارجي يسمى **الغمد** وجزء داخل الجلد يسمى **الجذر** الذي يتوسع في نهايته مشكلا **بصلة الشعرة** والتي تحيط بجزء من تسيج ضام وعائي يسمى **حليمة الشعرة**
- تتوضع الشعرة ضمن **جريب الشعرة** الذي يتصل مع خلايا عضلية ملساء ناصبة للشعرة
- جدار الجريب مكون من غمد خارجي وغمد داخلي اضافة الى النسيج الضام



شكل رقم (1) يوضح البنية النسيجية مع ملحقات جلد الثدييات



التشكلات الهيكلية الادمية (تنشا من الادمة

•تضم التشكلات التالية عند الفقاريات:

•حراشف الاسماك

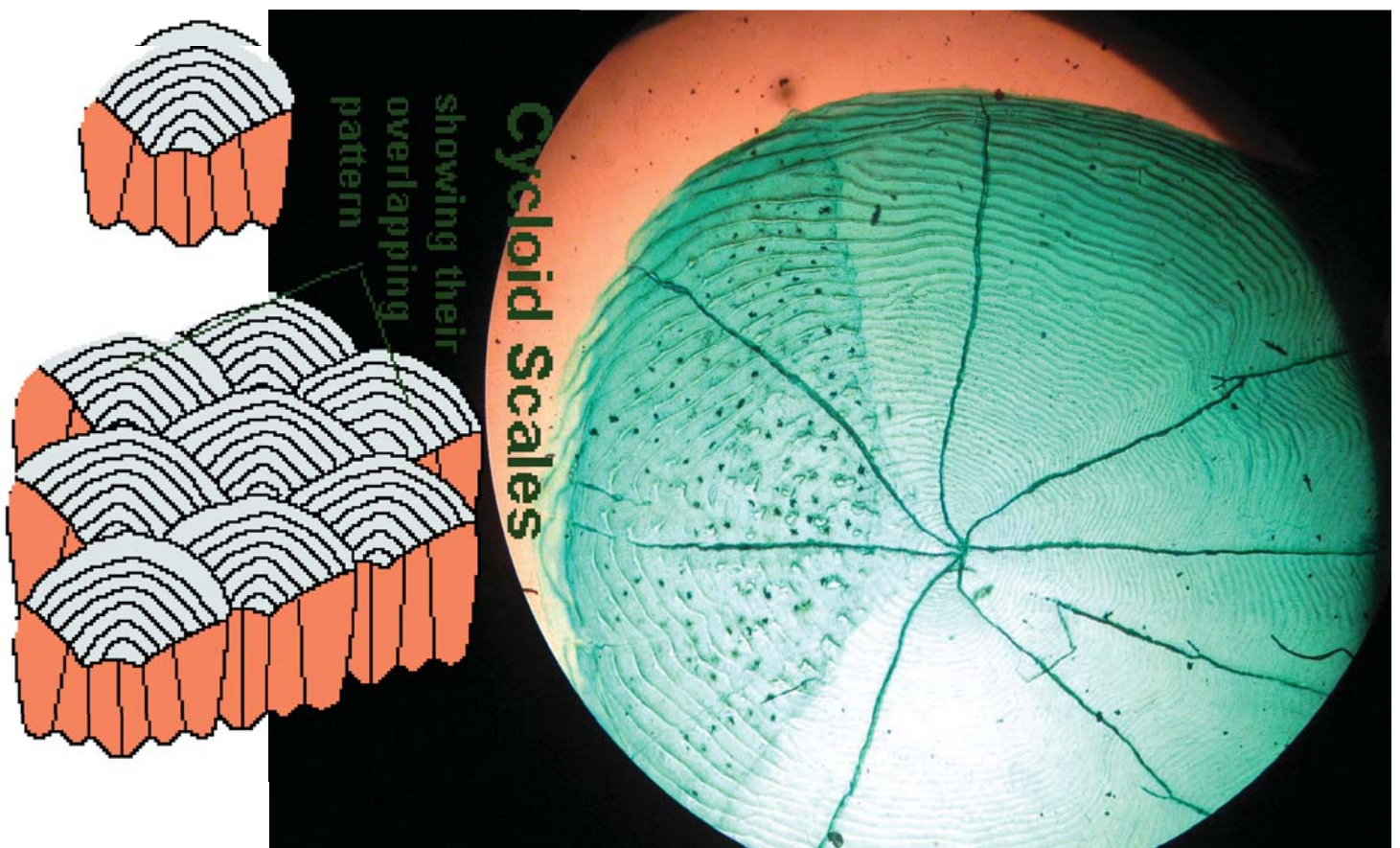
•حراشف عظمية عند البرمائيات

•حراشف عظمية عند بعض الزواحف

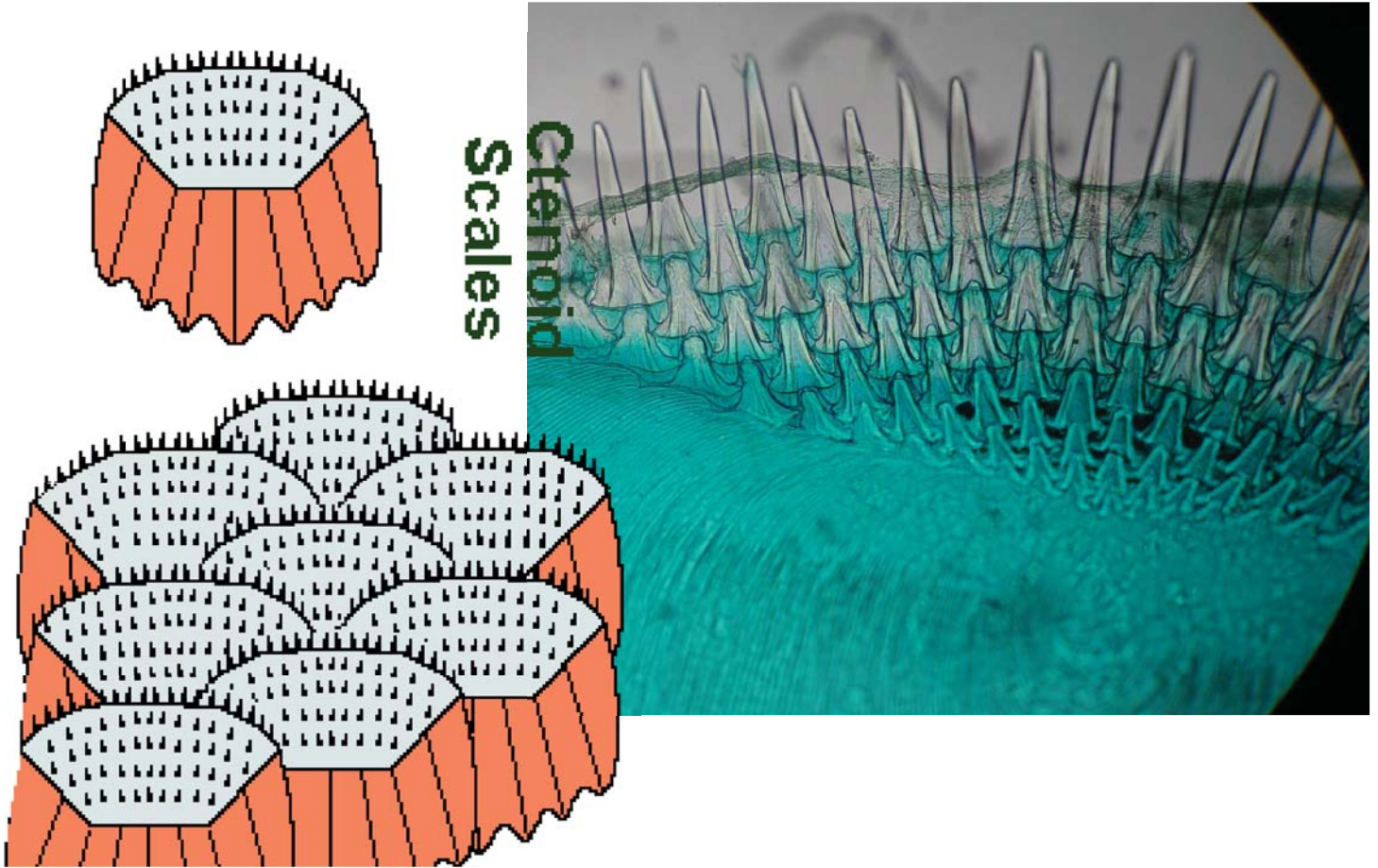
(درع السلحفاة)

• القرون المتفرعة عند الثدييات

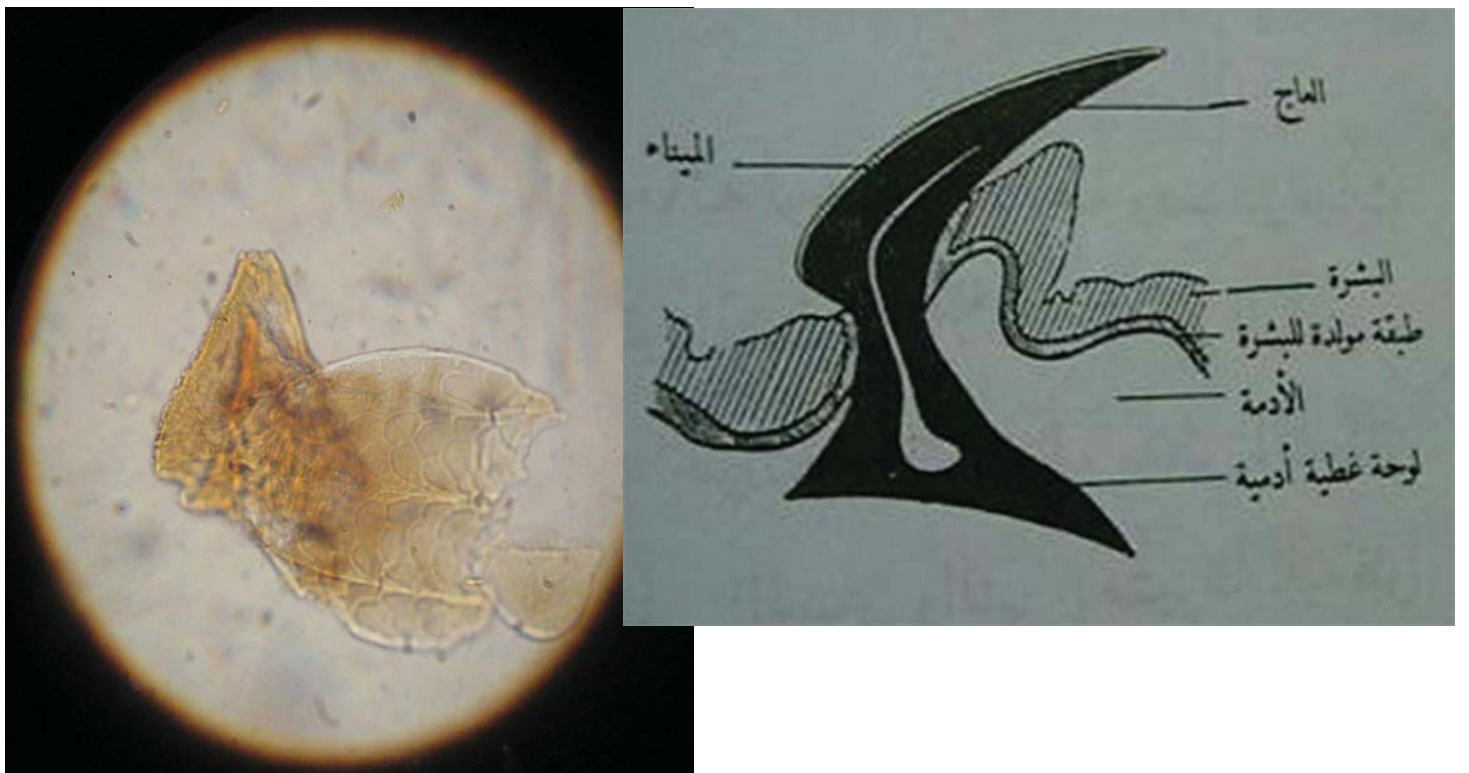
حراشف دائرية (الاسماك العظمية)



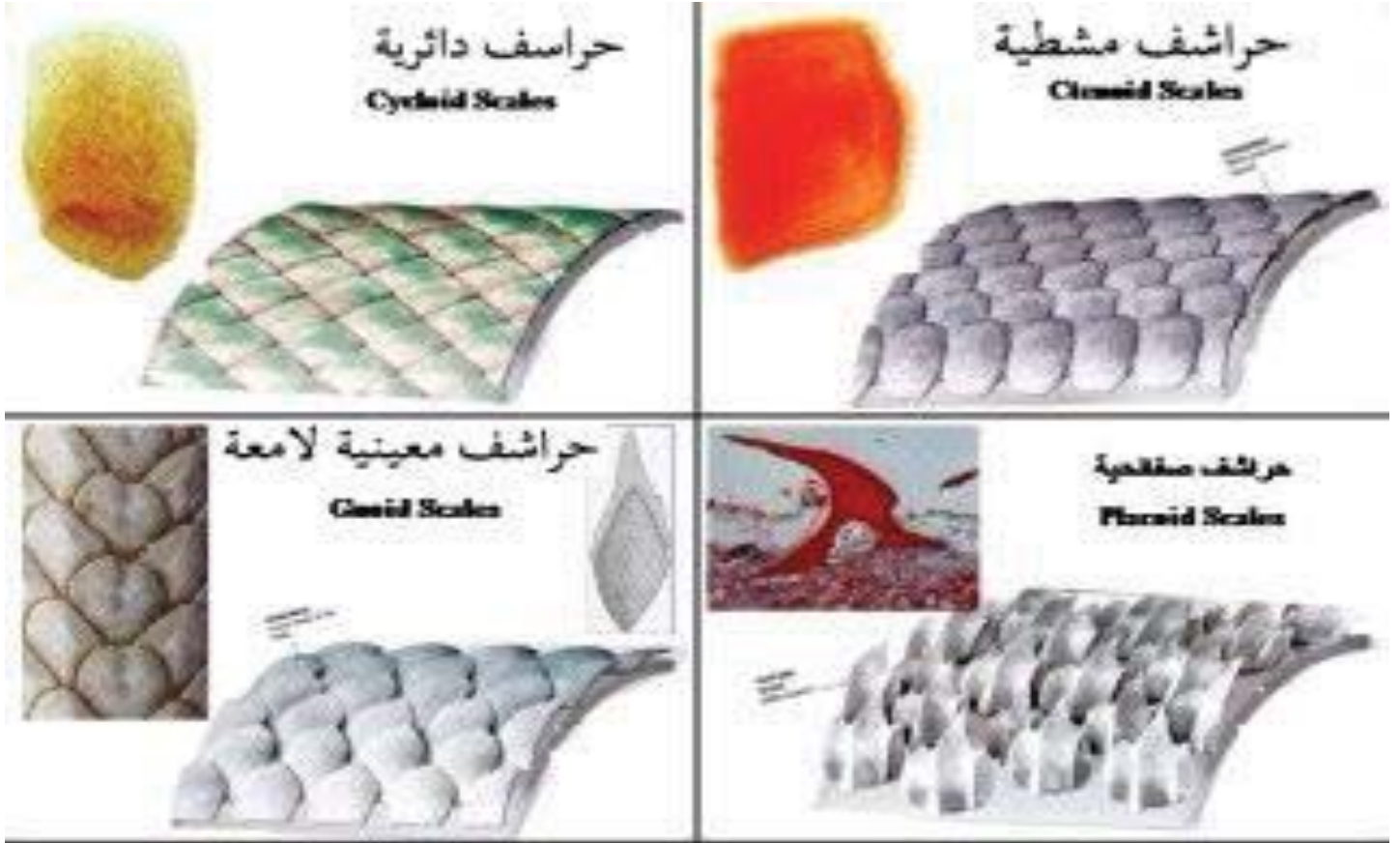
حراشف مشطية (الاسماك العظمية)



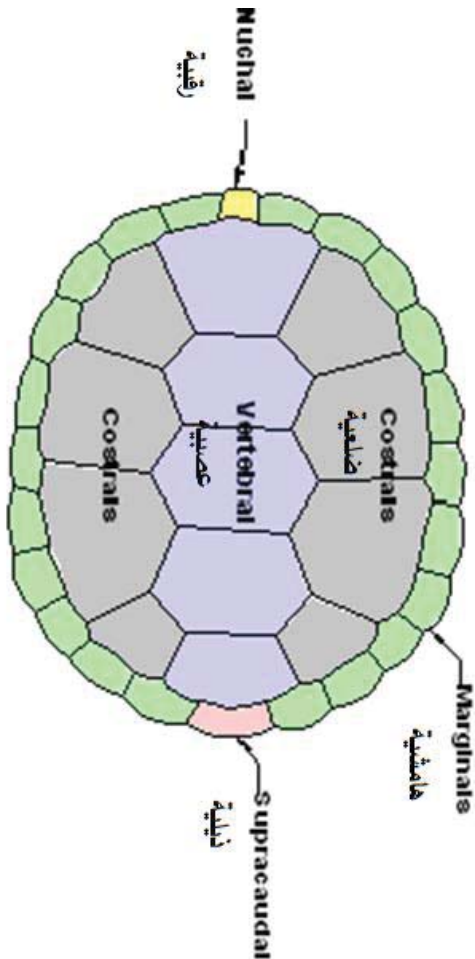
حراشف لوحية او درعية (الاسماك الغضروفية)



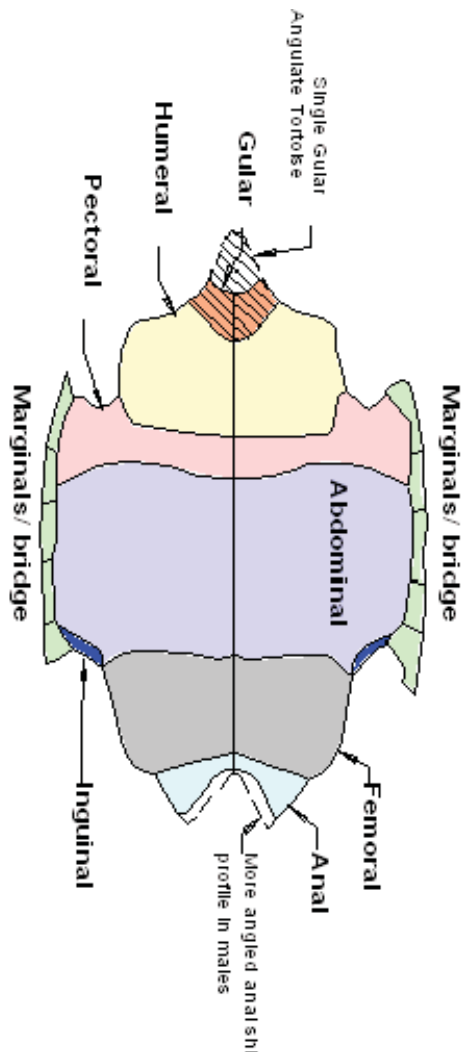
انواع الحراشف عند الاسماك



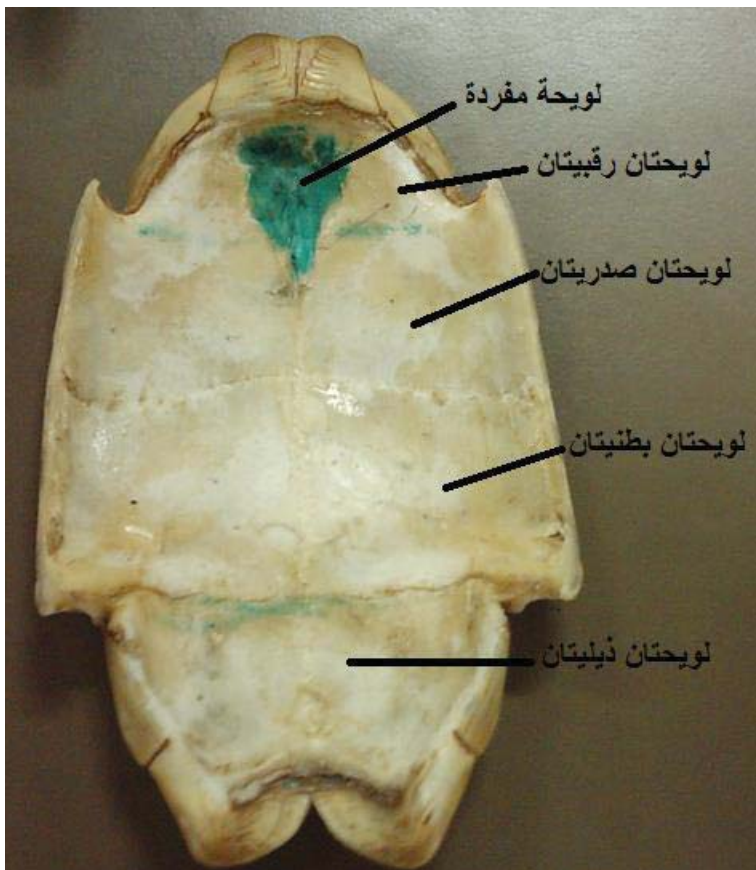
درع السلحفاة – الناحية الظهرية الخارجية



• لويحات الصدر من الخارج

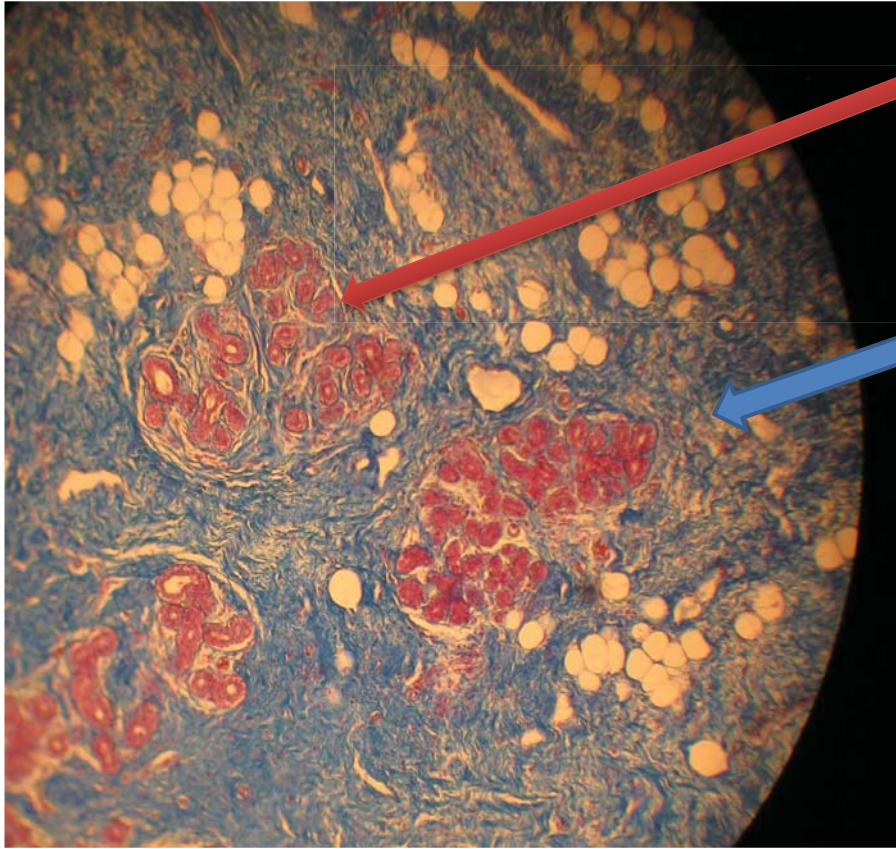


درع السلحفاة – الناحية البطنية الداخلية (الصدر)



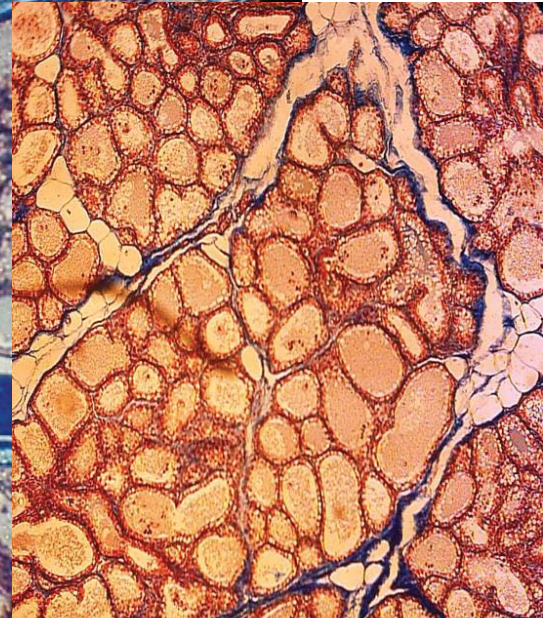
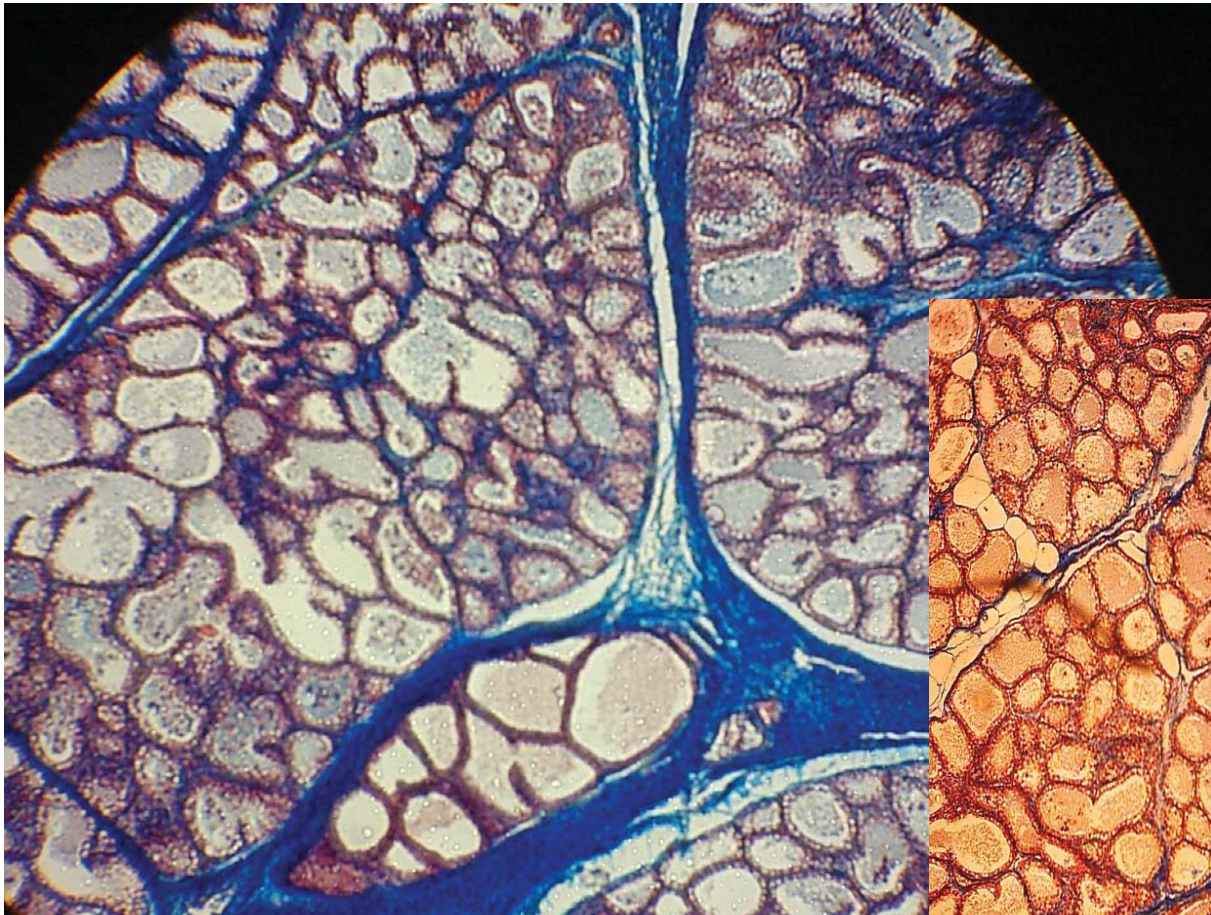
- عدد اللويحات ٩ لويحات
- أربعة زوجية
- واحدة مفردة
- تدل على الناحية الامامية

الملحقات الجلدية الرخوة الغدد الجلدية عند الثدييات (الغدة الثديية – حالة راحة)



- حويصلات
- قليلة العدد
- نسيج ضام
- غزير

الغدة الثديية – في حالة نشاط





مكتبة
A to Z