

فريق دنا التطوعي

كلية طب الأسنان-جامعة دمشق

السنة الثانية



علم النسيج العام (العملي)

Histology Lab

فريق عملي النسيج

40

ملحق محاضرات العملي "الفحص النهائي"

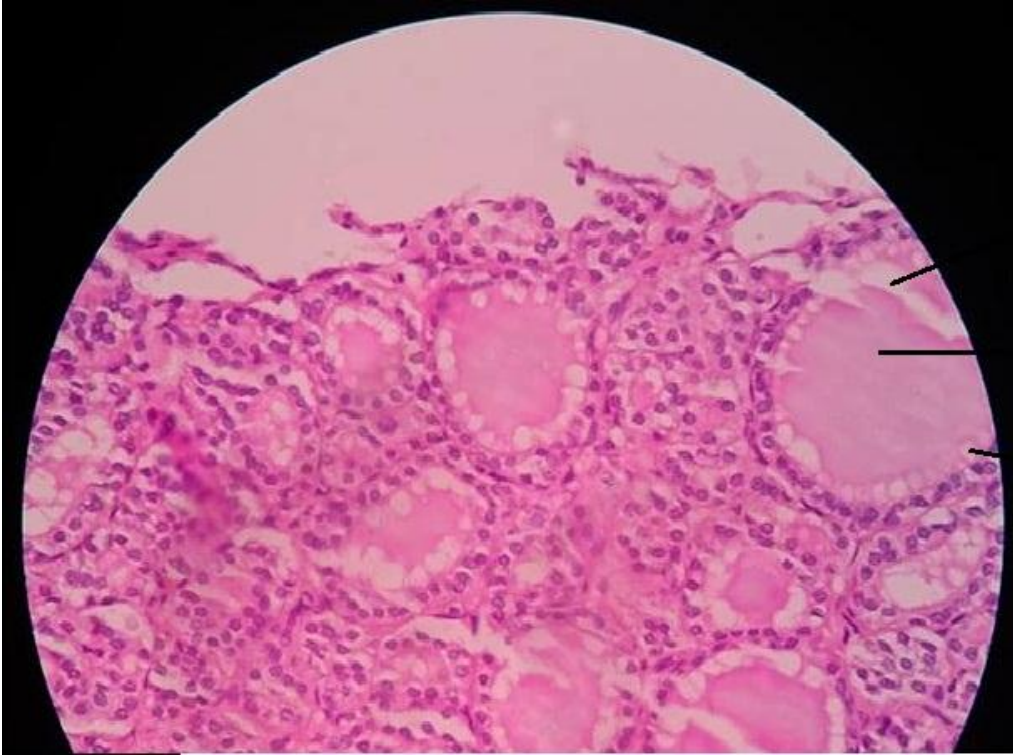
مقطع في وعاء دموي بالرحم



- النوع: بشرة بسيطة رصفية Simple Squamous Epithelium.
- أهم ما يشاهد عليه: نواة مسطحة طرفية - كريات دم حمراء - غشاء قاعدي.



مقطع في الأجرة الدرقية



فقاعات

الغراء الدريقي

الخلايا
المكعبة

- النوع: بشرة بسيطة مكعبة Simple Cuboidal Epithelium.

- أهم ما يشاهد عليه:

- النواة دائرية مركزية.
- الغراء الدريقي (اليود وحاثات الدرقية).
- فقاعات الامتصاص.



مقطع في الأمعاء الدقيقة



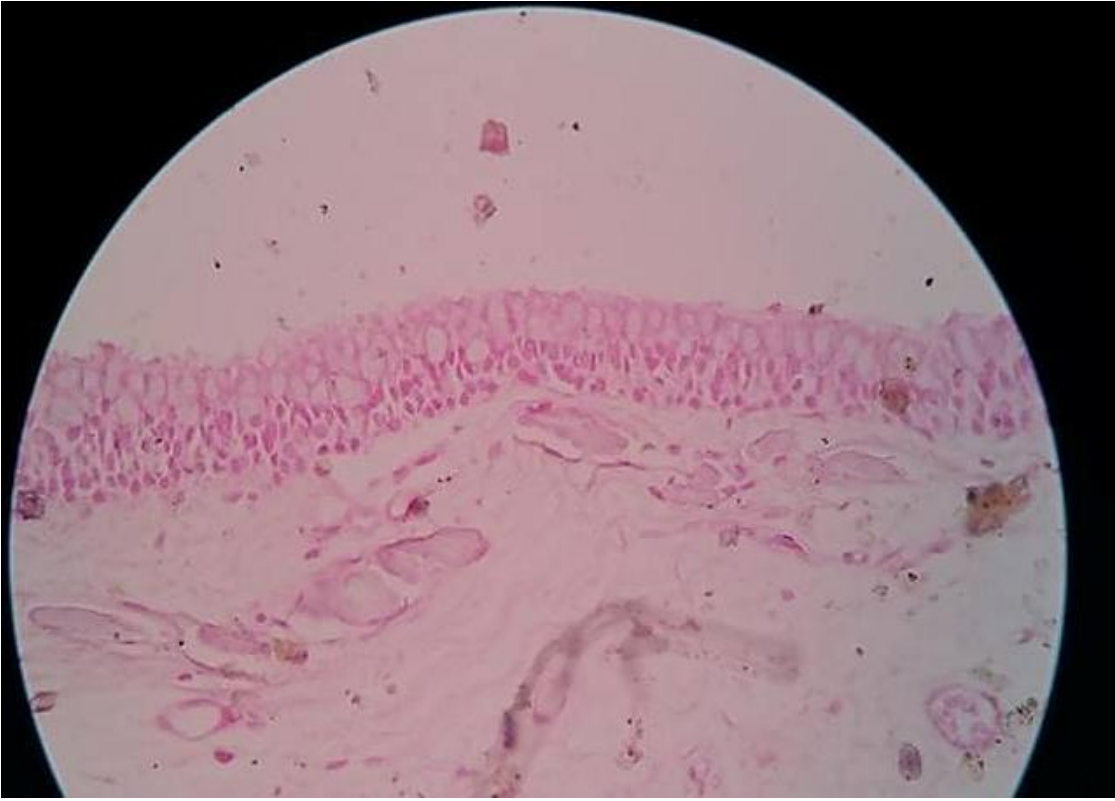
- النوع: بشرة أسطوانية بسيطة ذات طبقة مخطط
Simple Cuboidal Epithelium with Planned dish.

- أهم ما يشاهد عليه:

- نوى متطاولة على استقامة واحدة
- غشاء قاعدي متعرج.
- طبقة مخطط (اجتماع زغيبات دقيقة).
- خلايا غوبلت مفرزة للمخاط (يذوب المخاط أثناء التحضير).



مقطع في الجيب الفكي



النوع: بشرة أسطوانية بسيطة مهدبة مطبقة تطبق كاذبة Pseudo stratified Columnar ciliated Epithelium

- أهم ما يشاهد عليه:

- النوى ليست على استقامة واحدة و تكون أقرب للسطح العريض .
- غشاء قاعدي مستوي.
- أهداب على سطح الخلية.
- خلايا غوبلت (كأسية).



مقطع في بشرة الجلد



الطبقة المتقرنة

الطبقة الحبيبية

الطبقة الشائكة

الطبقة القاعدية

- النوع: بشرة رصفية مطبقة متقرنة Stratified Squamous Keratinizing Epithelium.

- الطبقات النسيجية التي تحويها:

- 1- الطبقة القاعدية أو المولدة تكون خلاياها مكعبة أو أسطوانية.
- 2- الطبقة الشائكة أو المالبكية: تكون خلاياها مضلعة، تختلف عدد طبقاتها حسب نوع الجلد (جلد العين أو الشفاه رقيق حوالي 3 طبقات، بينما جلد اليد فتكون بين 5 – 20 طبقة).
- 3- الطبقة الحبيبية: تكون مغزلية الشكل.
- 4- الطبقة الشفافة (الزجاجية): نلاحظ طلائع القرنين (ولا تشاهد بالجلد الرقيق).
- 5- الطبقة المتقرنة (المتقرنة): والقرنين مادة متموتة تحمي الجلد من الجفاف والتآكل.



مقطع في المثانة



النسيج
الضام

الخلايا
الانتقالية

- النوع: بشرة انتقالية Transitional Epithelium.

الطبقات النسيجية الآتية:

1- الطبقة القاعدية: مكعبة.

2- الطبقة المتوسطة 3- 4 طبقات: فيها نواة واحدة أو نواتين ، دائرية الشكل كالمظلة.

3- خلايا كبيرة الشكل.

4- الطبقة المقببة.

5- طبقة عديدات السكاكر المخاطية التي تحمي الخلايا من السموم.



النسيج الشحمي Adipose Tissue

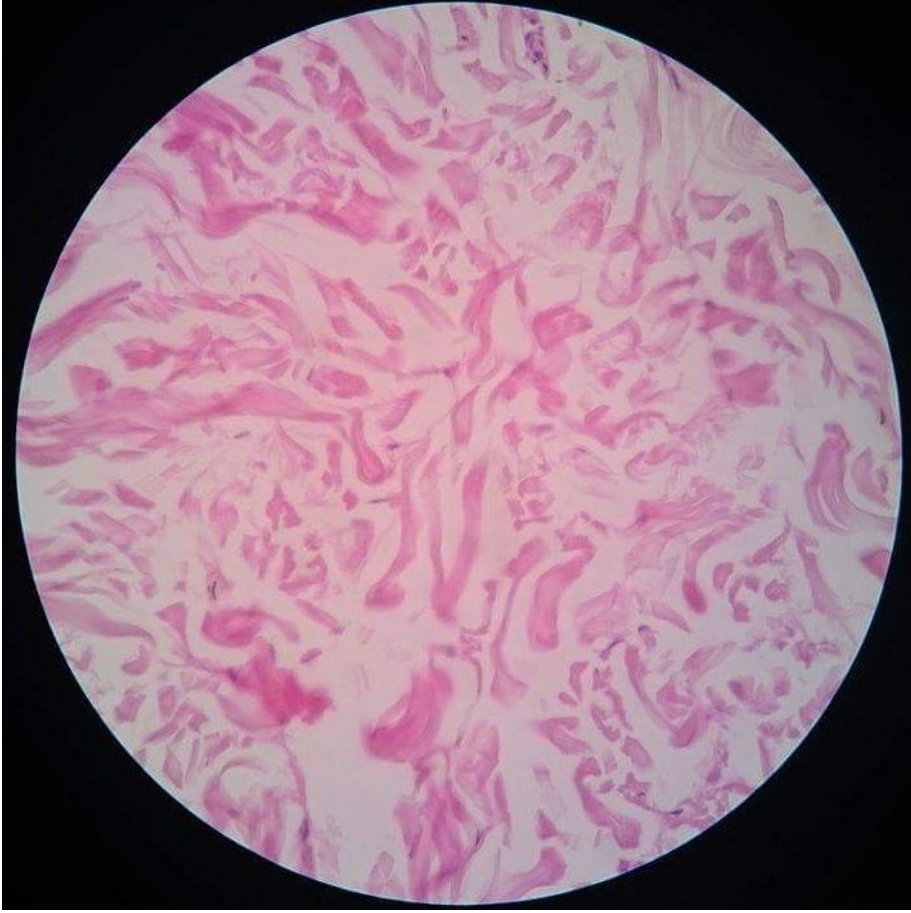


- أهم ما يشاهد عليه:

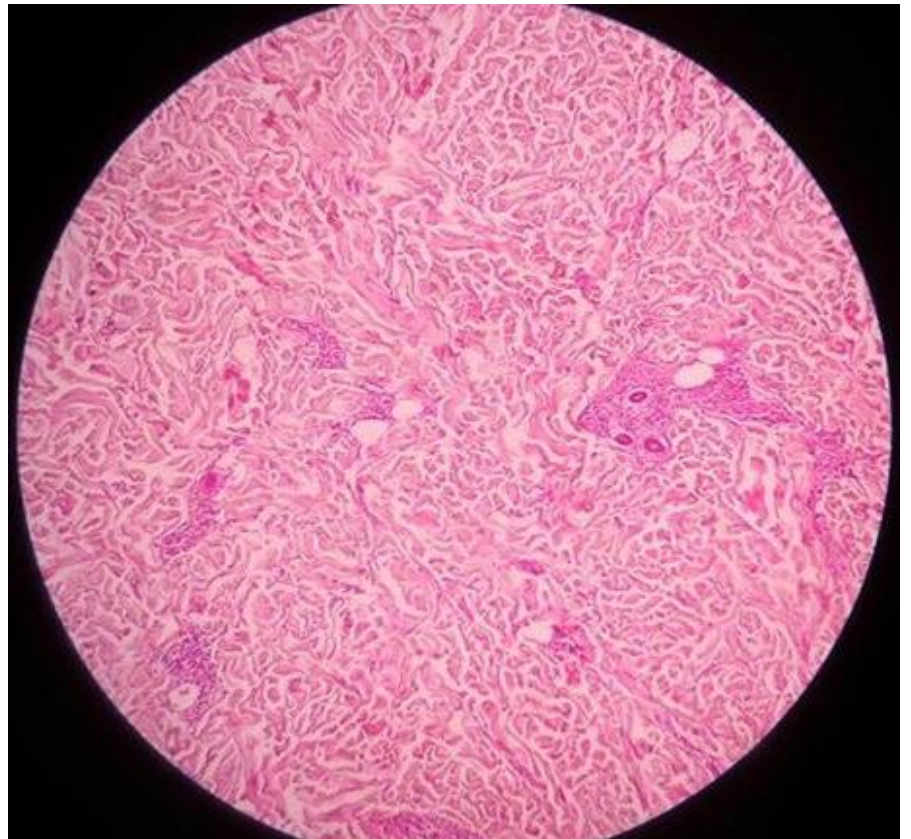
- الخلايا مضلعة.
- قطيرة الشحم ذابت أثناء التحضير.
- النوى عسوية طرفية .



النسيج في أدمة الجلد

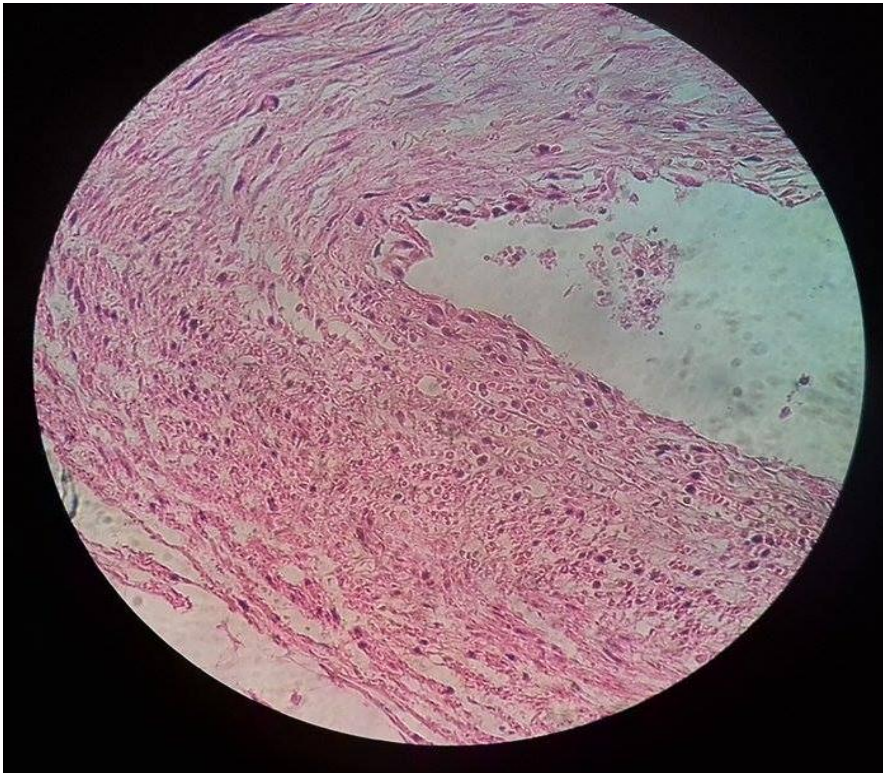
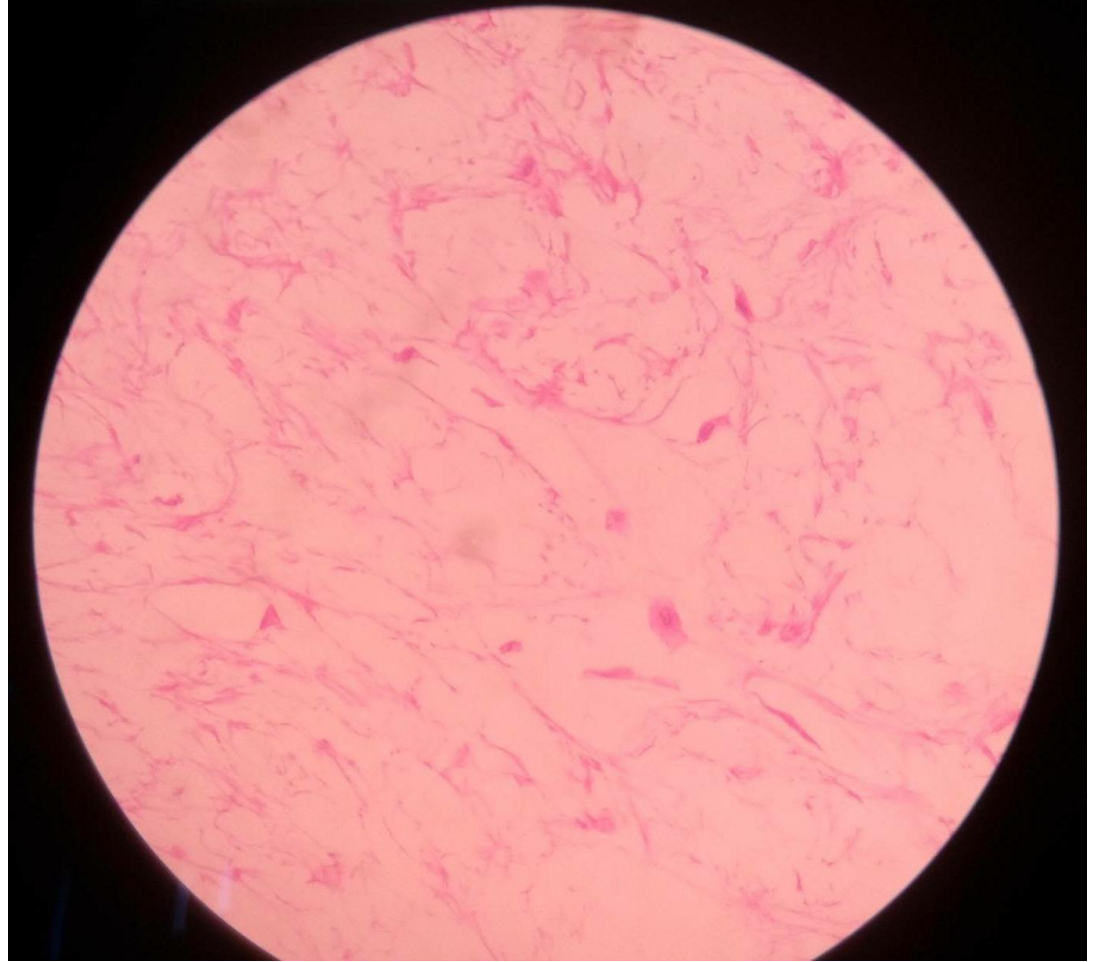


- النوع: نسيج ضام كثيف غير مرتب Irregular Dense Connective Tissue.
- أهم ما يشاهد عليه:
- نوى الخلايا مصورات الليف.
- ألياف ذات حزم باتجاهات مختلفة.





النسيج في الحبل السري (هلام وارتون)



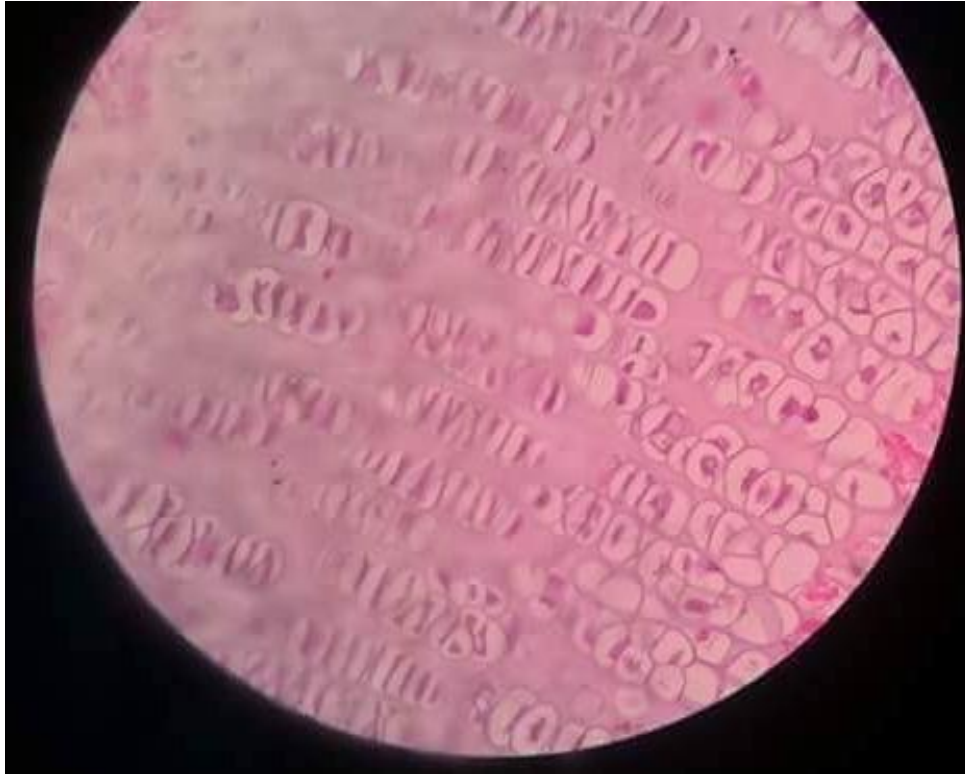
- النوع: نسيج ضام رخو مخاطي
Mucous Loose Connective
Tissue.

- أهم ما يشاهد عليه:

- خلايا نجمية ذات استطالات.
- البلعميات.



النسيج الغضروفي

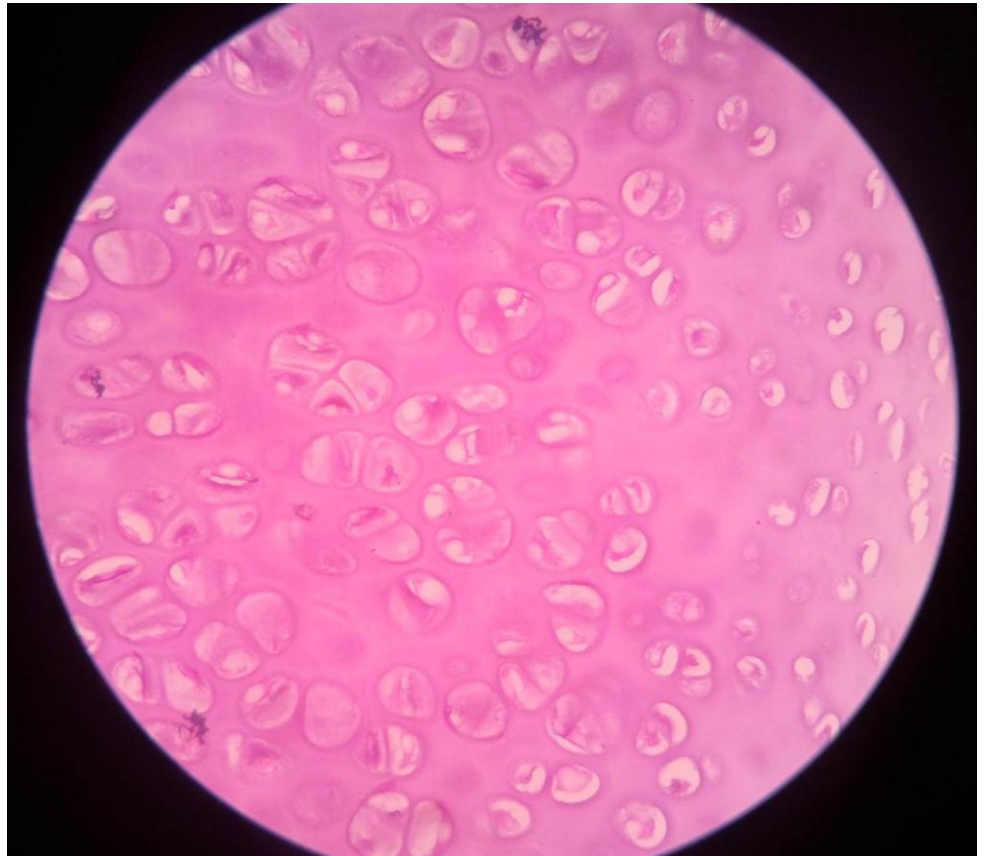


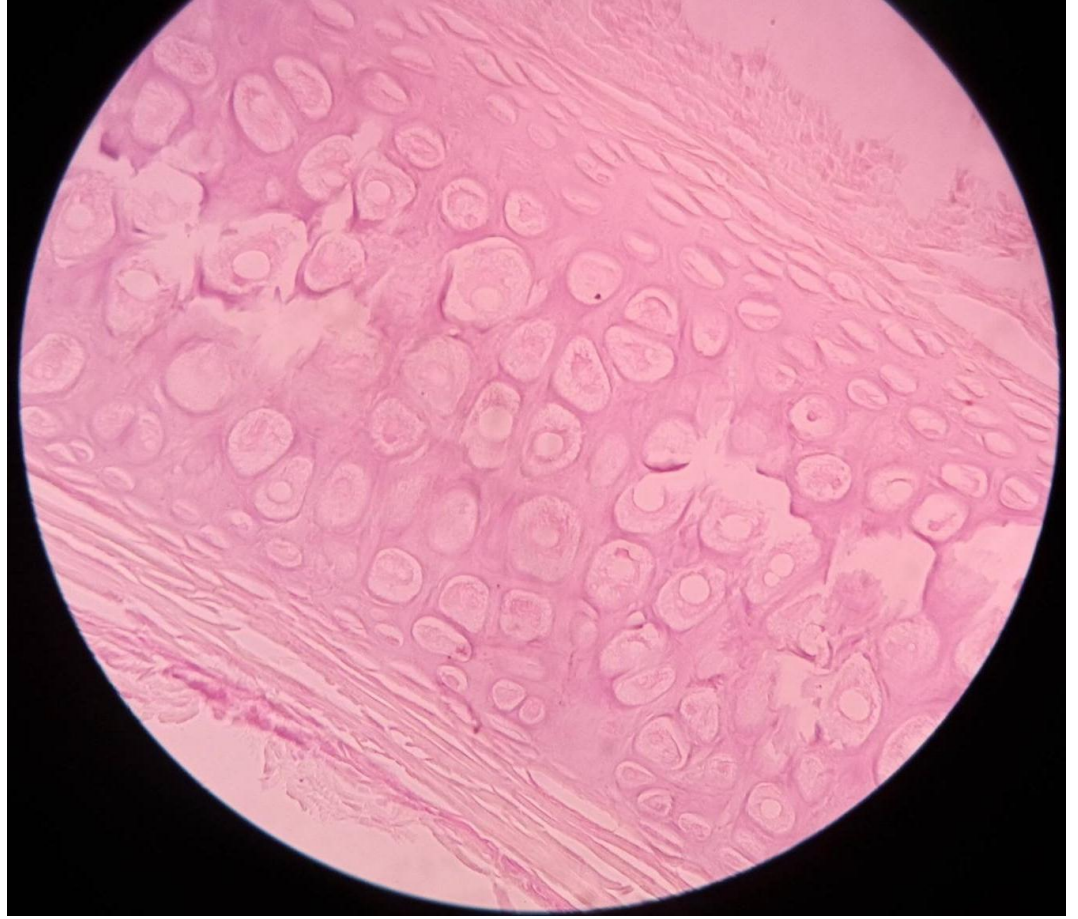
النوع: نسيج غضروفي
Hyaline Cartilage زجاجي
.Tissue

أهم ما يشاهد عليه:

- النسيج ما حول الغضروف
- محافظ غضروفية متعددة الخلايا.
- الخلايا الفتية المسطحة (مغزلية).
- ألياف الكولاجين.

- يغلب عليه اللون البنفسجي بشكل واضح.





- النوع: نسيج غضروفي مرن
Elastic Cartilage Tissue

- أهم ما يشاهد عليه:

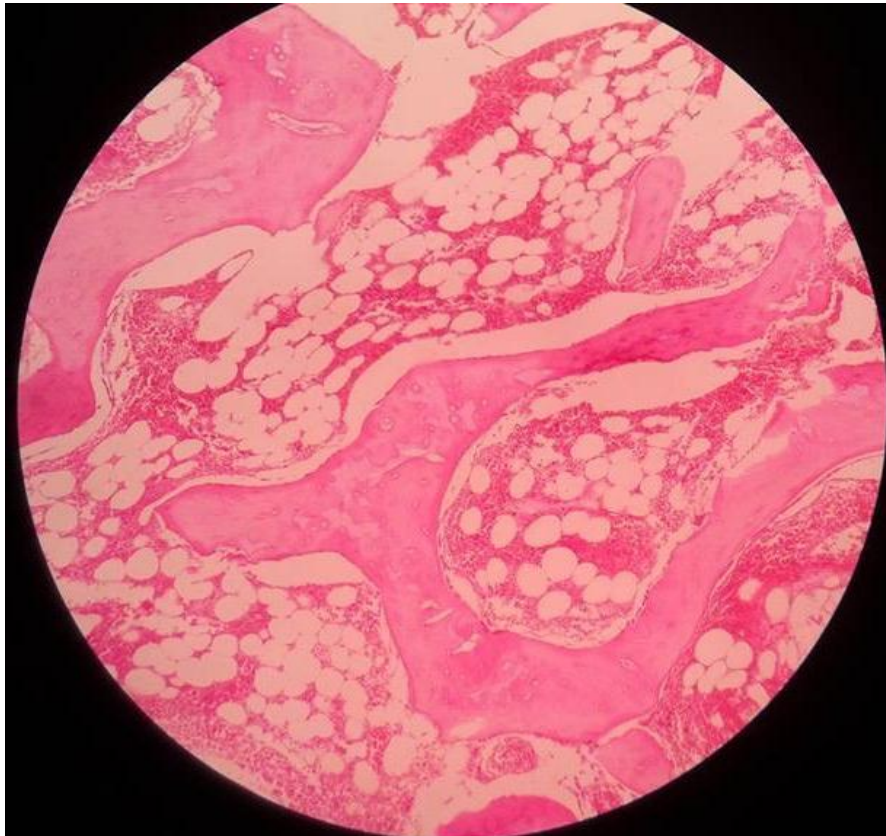
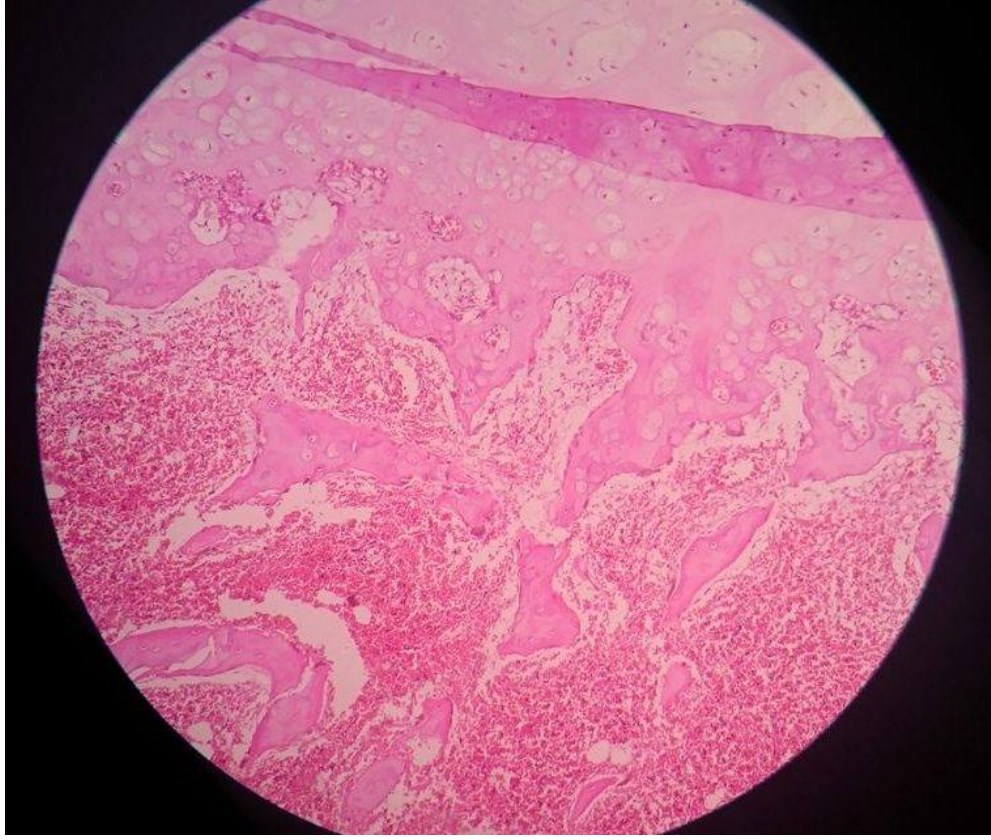
- النسيج ما حول الغضروف.
- الخلايا الفتية المسطحة.
- محافظ غضروفية فيها خلية واحدة (وقد يوجد خليتان).



النسج العظمي الإسفنجي Spongy Bone Tissue

- نشاهد عليه:

- حجب عظمية عشوائية غير منظمة الشكل.
- بينها مسافات قنيوية تحوي نسيج شحمي وعناصر دموية،
- وضمن الحجب توجد المادة المتمعدنة (شبه العظمية) والخلايا العظمية والخلايا الكاسرة.
- وعلى محيط الحجب توجد الخلايا سليفة العظمية (المولدة).





النسيج العظمي الكثيف Compact Bone Tissue جسم عظم طويل - مقطع عرضي



- نشاهد عليه:

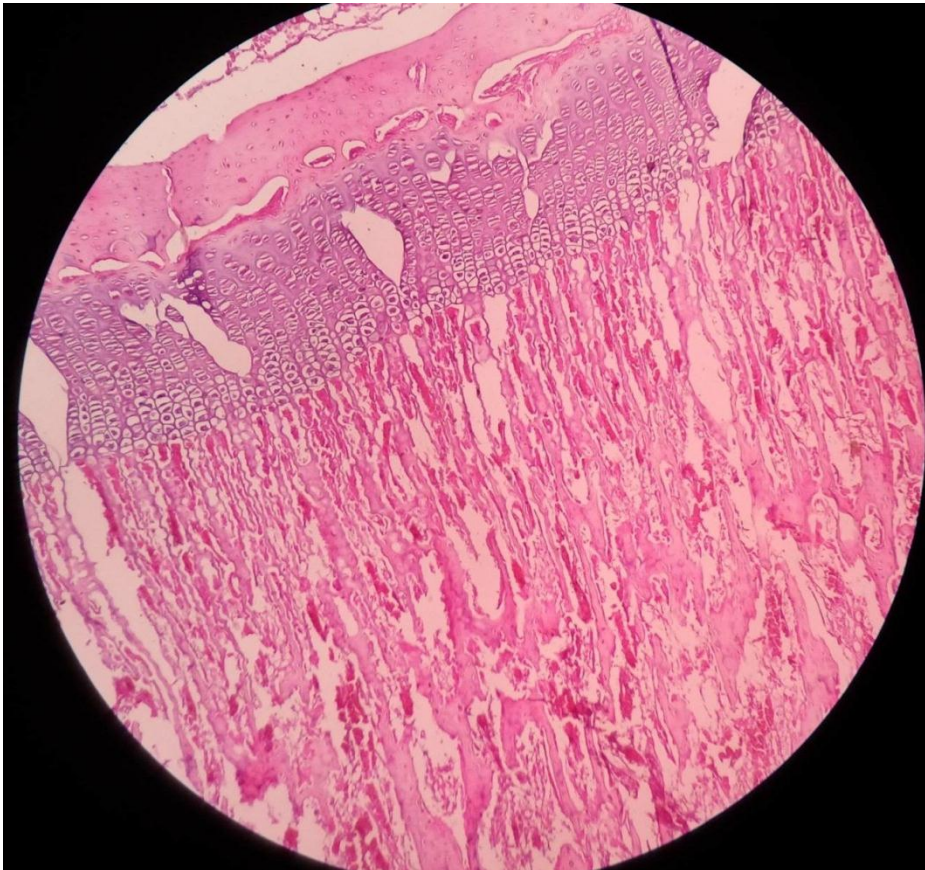
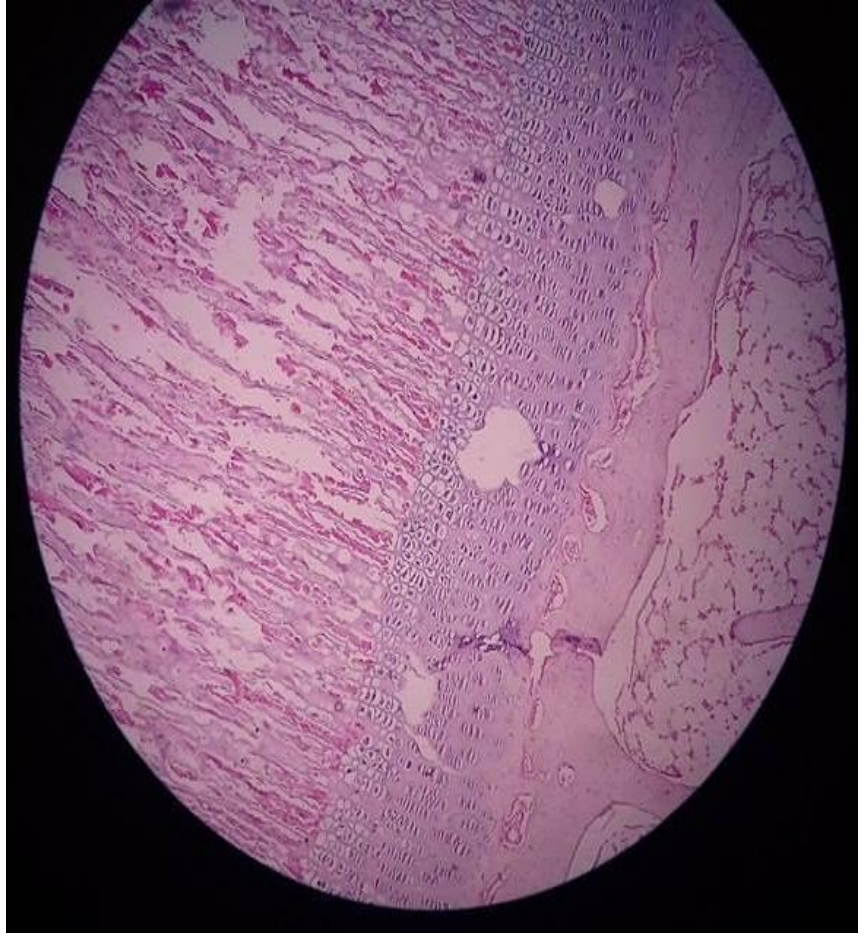
- قناة هافرس المركزية التي تحوي نقي العظم.
- ومن حولها الصفائح متوازية متحدة المركز
- كما يوجد ضمن الصفائح خلايا عظمية وخلايا كاسرة.
- لا يحوي هذا العظم فراغات مما يكسبه القساوة.



التعظم الغضروفي Ossification Endochondral

- نشاهد عليه:

- المنطقة الغضروفية الزجاجية (غير واضحة تماماً).
- تليها أعمدة متراسة من خلايا غضروفية مسطحة.
- خلايا ناضجة مبعثرة ومتضخمة تتداخل مع طبقة من الخلايا المتموتة.
- طبقة المادة المتمعدنة بما تحويه من خلايا عظمية وكاسرة.
- منطقة التعظم.

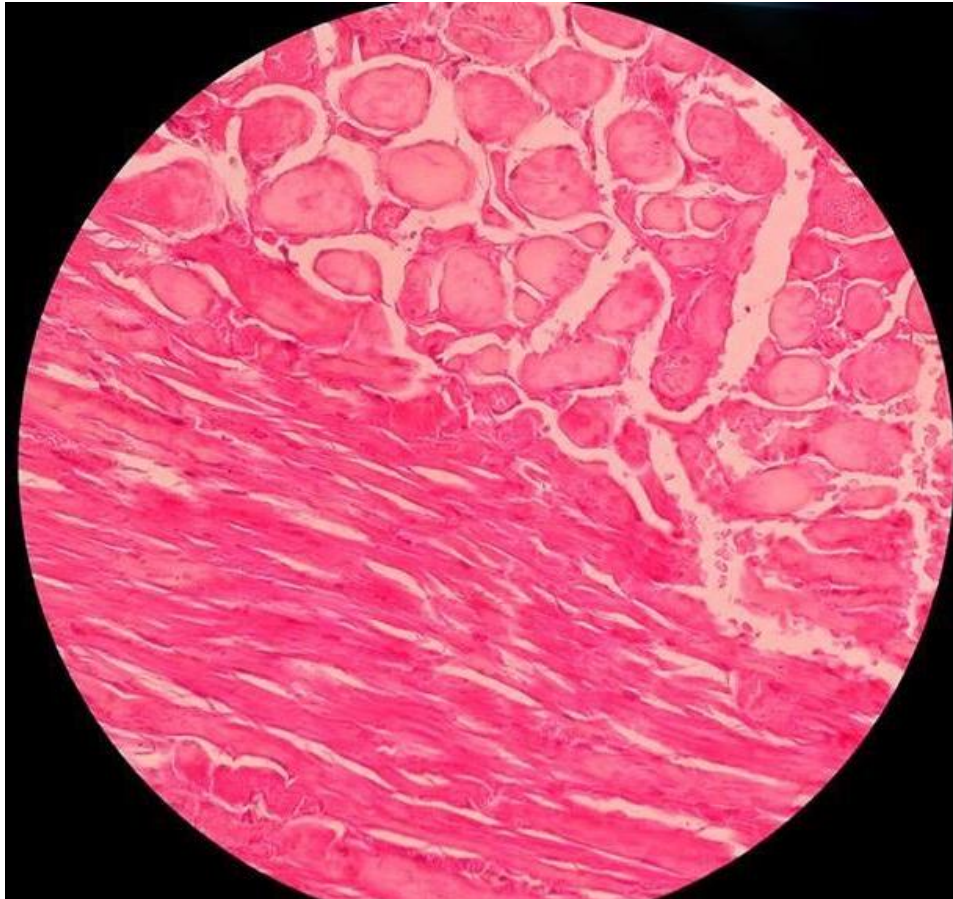
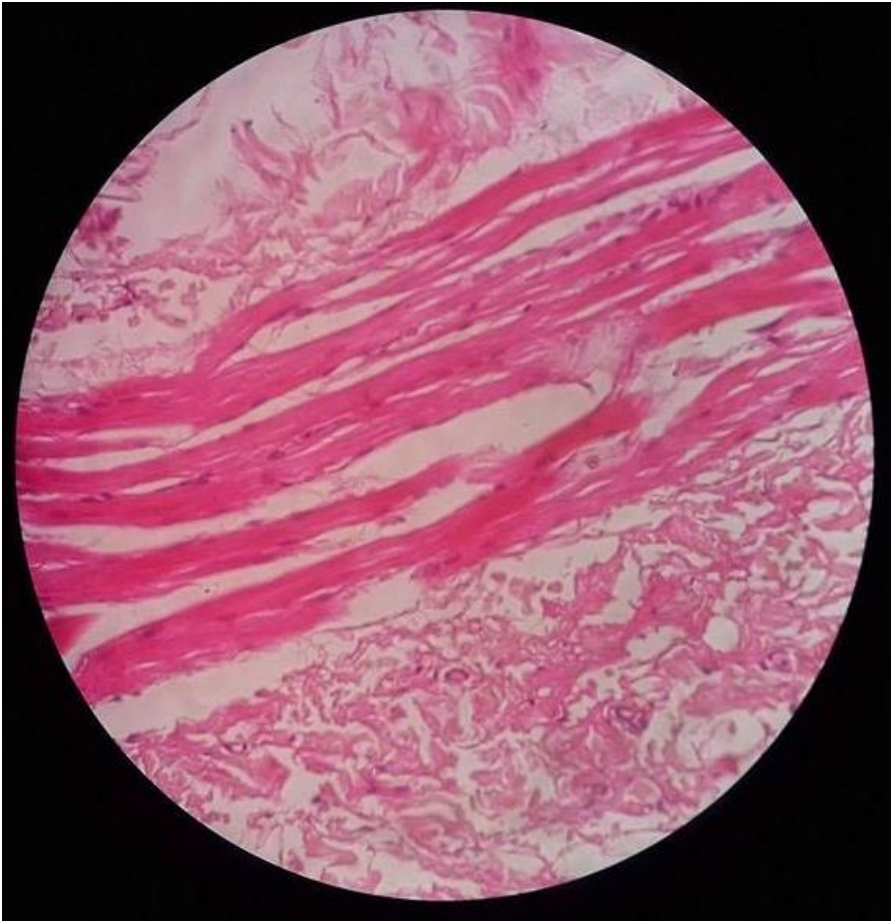




مقطع في العضلات الهيكلية المخططة Striated Skelton Muscles

- نشاهد عليه:

- أليافاً مفردة طويلة مجتمعة إلى بعضها بعضاً.
- وتحوي نوى محيطية متعددة.
- ونلاحظ أقراصاً عاتمة ونيرة متعاقبة تعطي مظهراً مخططاً.
- يفصل بين الخلايا غمد الحزم الباطن.

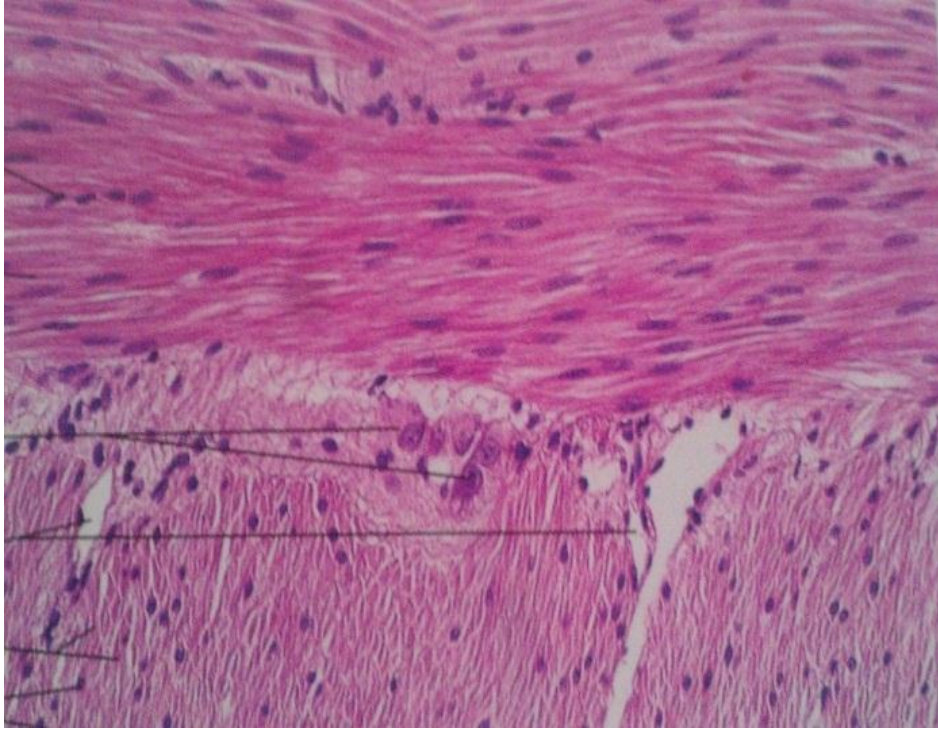
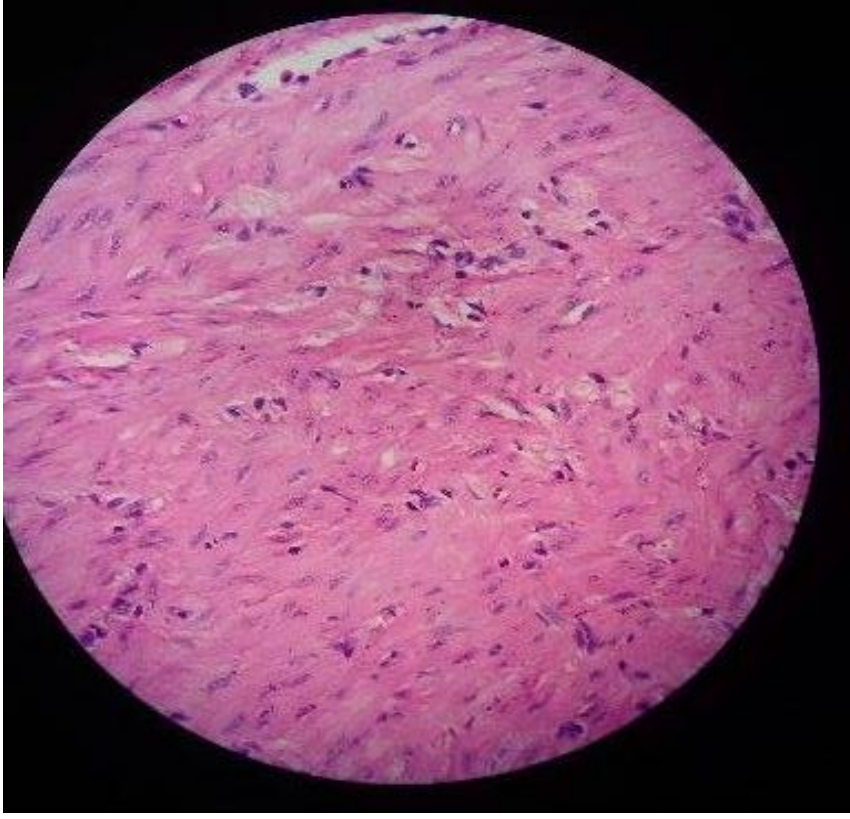




مقطع في العضلات العلس الإرادية Involuntary Smooth Muscles

- يشاهد عليه:

- خلايا مغزلية غير واضحة الحدود.
- نواها مركزية مكورة
- تشكل كل خلية ليفاً عضلياً قصيراً.
- النوى متدرجة لأن لكل خلية بطن وذيلين بحيث يكون ذيل الخلية العضلية تحت بطن خلية أخرى.

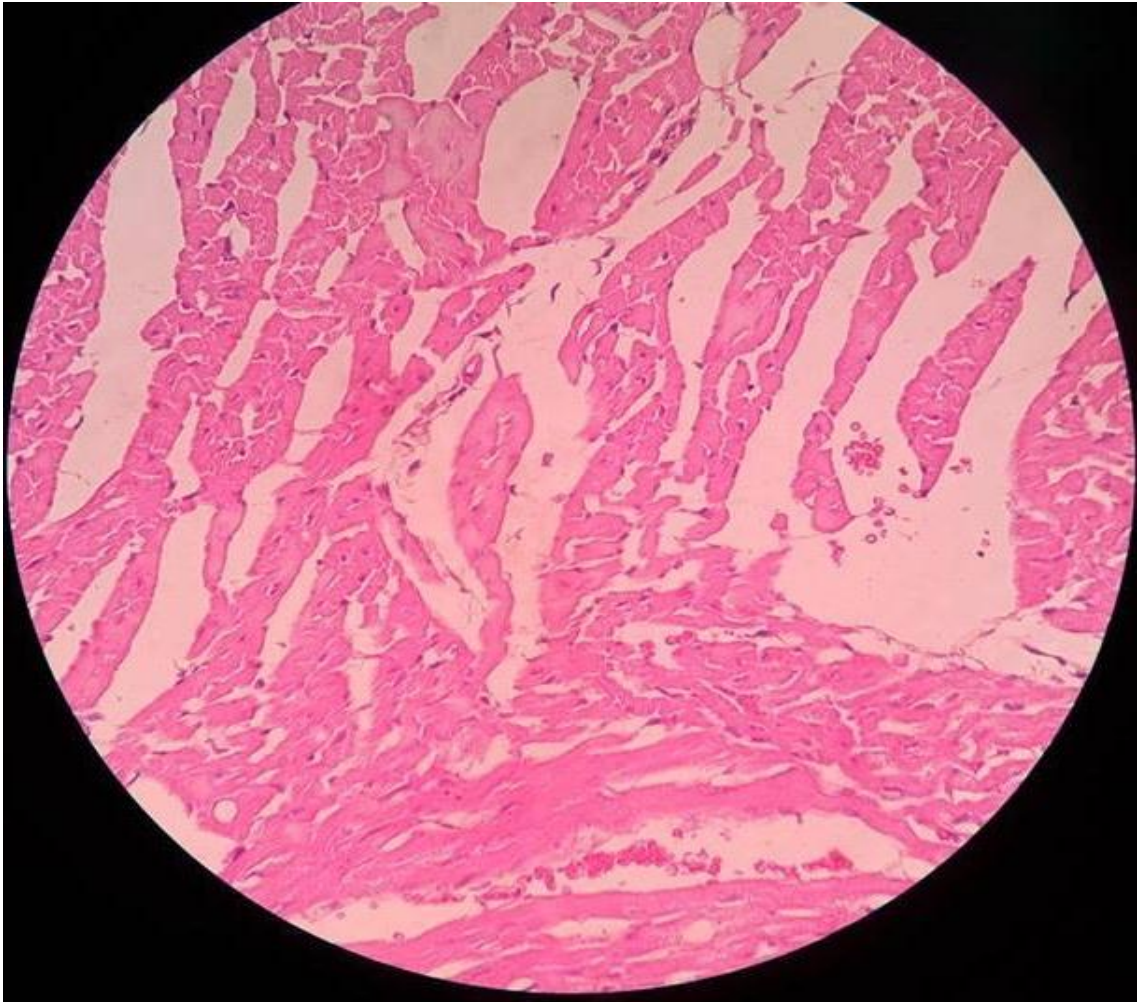




مقطع في عضلة القلب Cardiac Muscle

- نشاهد عليه:

- أليافاً متفرعة أقصر من الألياف الهيكلية.
- وبينها فراغات هي الخطوط السلمية.
- ونلاحظ أيضاً وجوداً غزيراً لأوعية شعرية دموية.



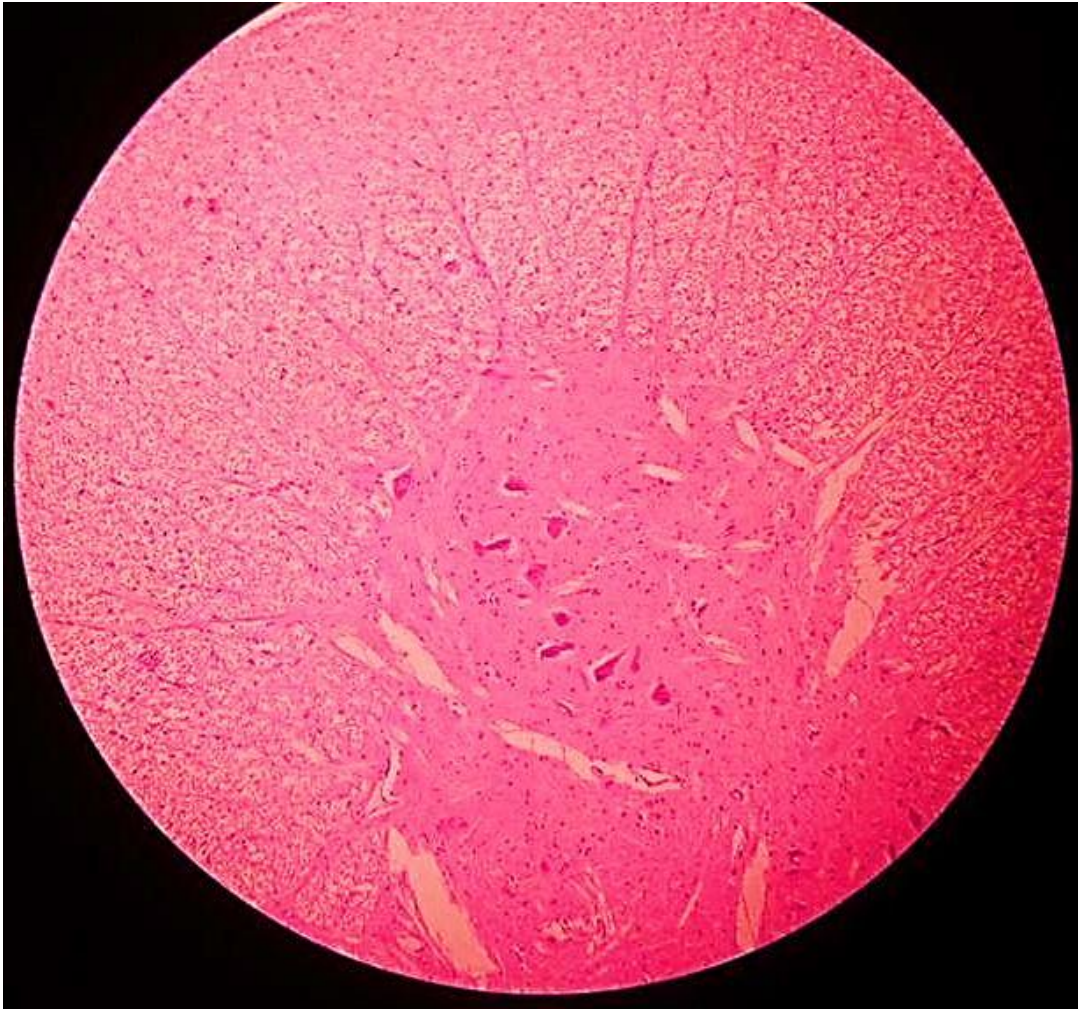


مقطع في النخاع الشوكي Spinal Cord



- يشاهد عليه:

- المادة الرمادية المركزية -
بشكل هلالين ملتحمين - بما
فيها من خلايا عصبية،
- والمادة البيضاء المحيطة التي
تحتوي حزم الأعصاب المغمدة
بالنخاعين الصادرة والواردة.
- قناة السيساء.





مقطع في القشرة المخيخية Cerebellum Cortex

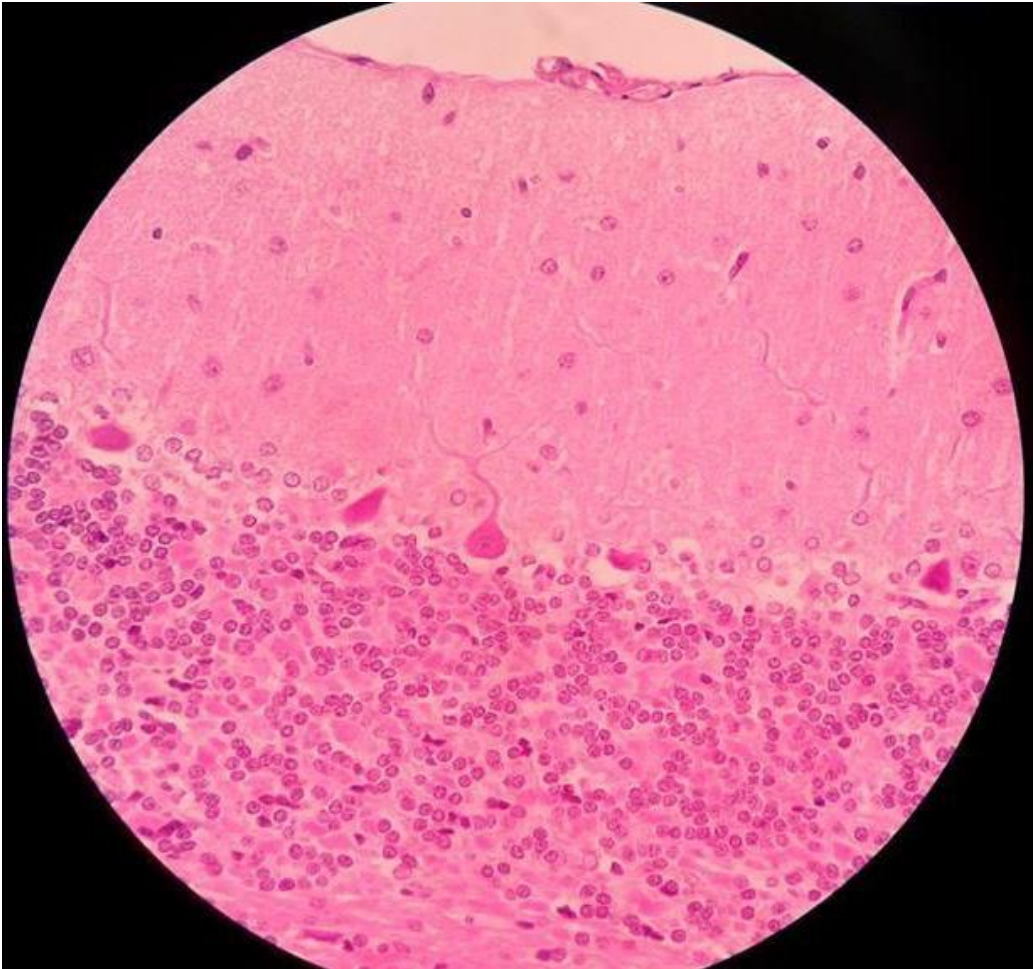
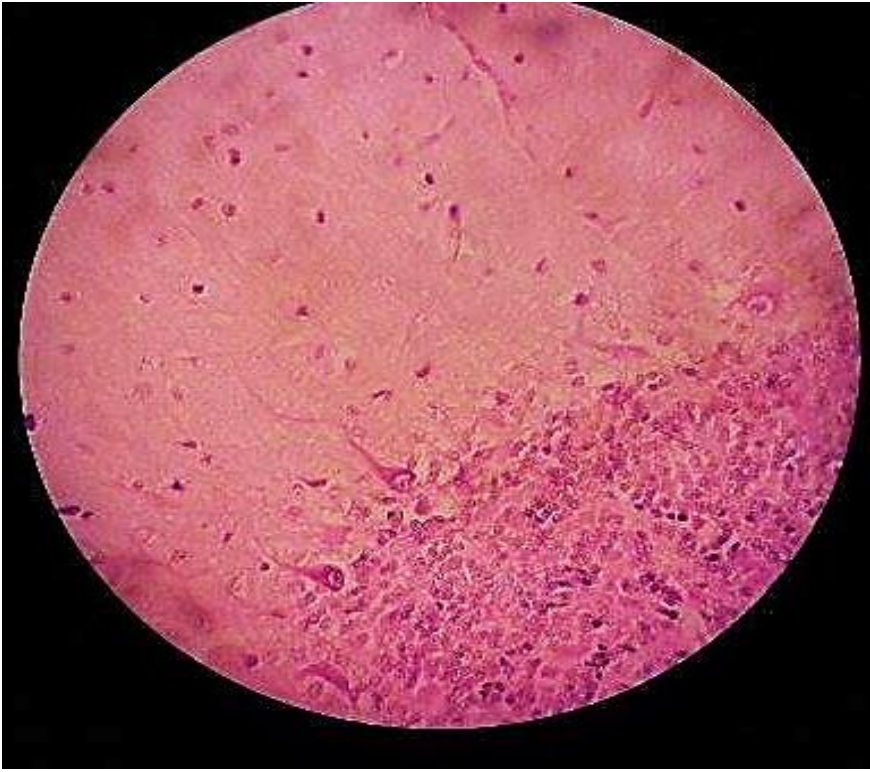
- يشاهد عليه:

الطبقة الذرية

طبقة بوركنج بخلاياها الكثيرة

الطبقة الحبيبية ذات الخلايا

الصغيرة واضحة النوى.

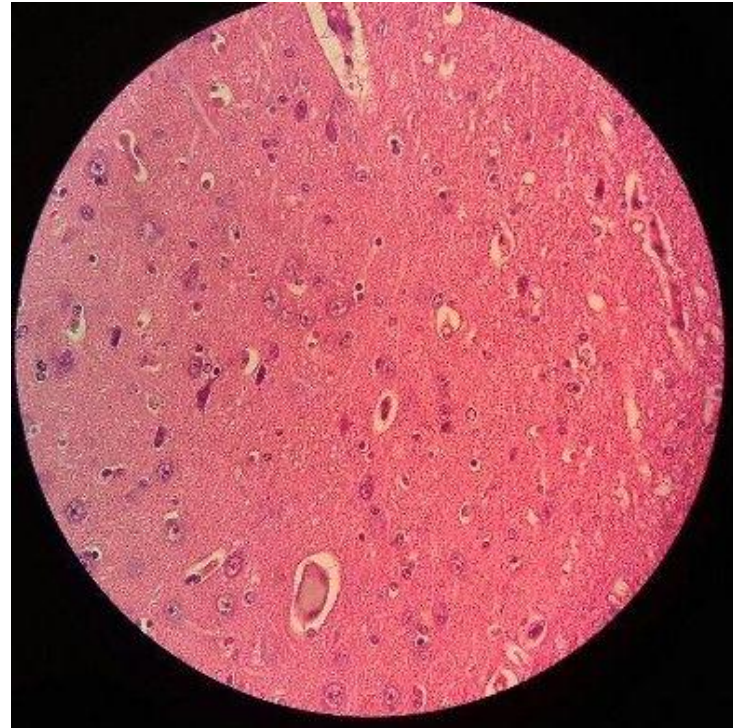
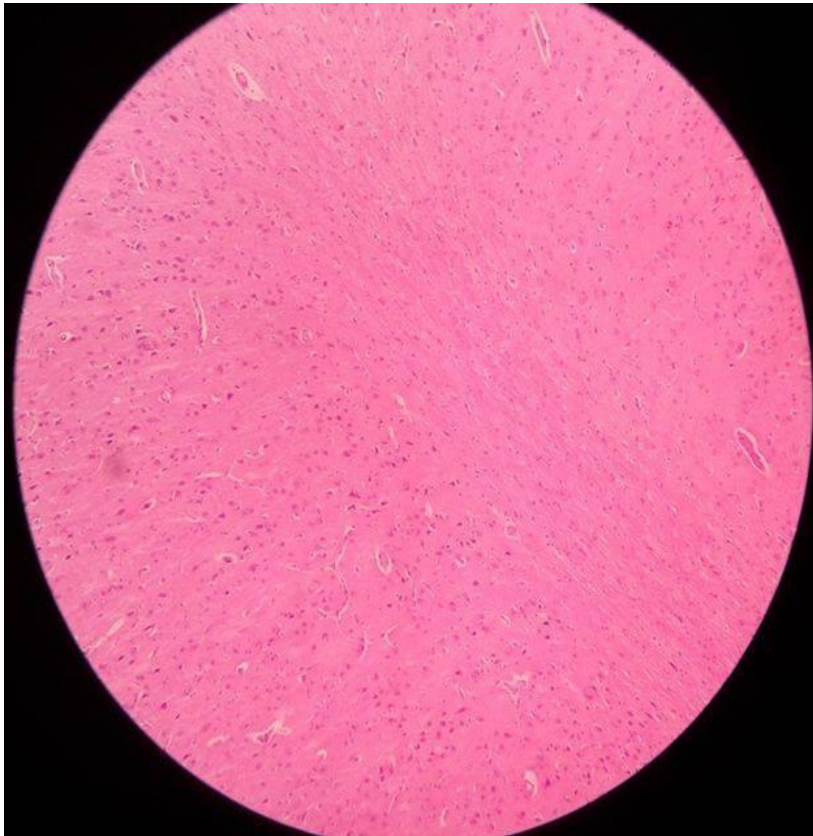
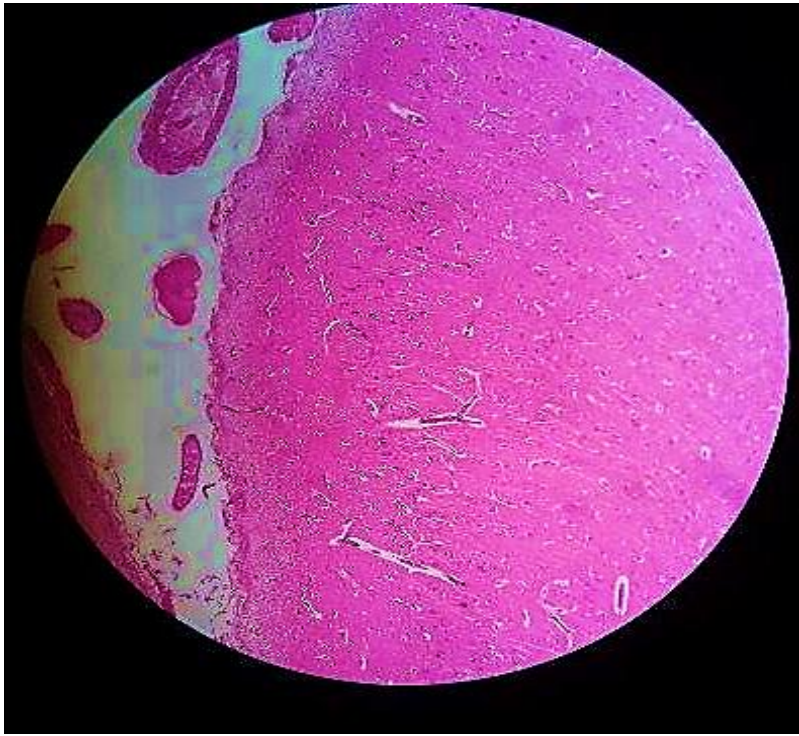




مقطع في القشرة المخية Cerebrum Cortex

- نشاهد عليه:

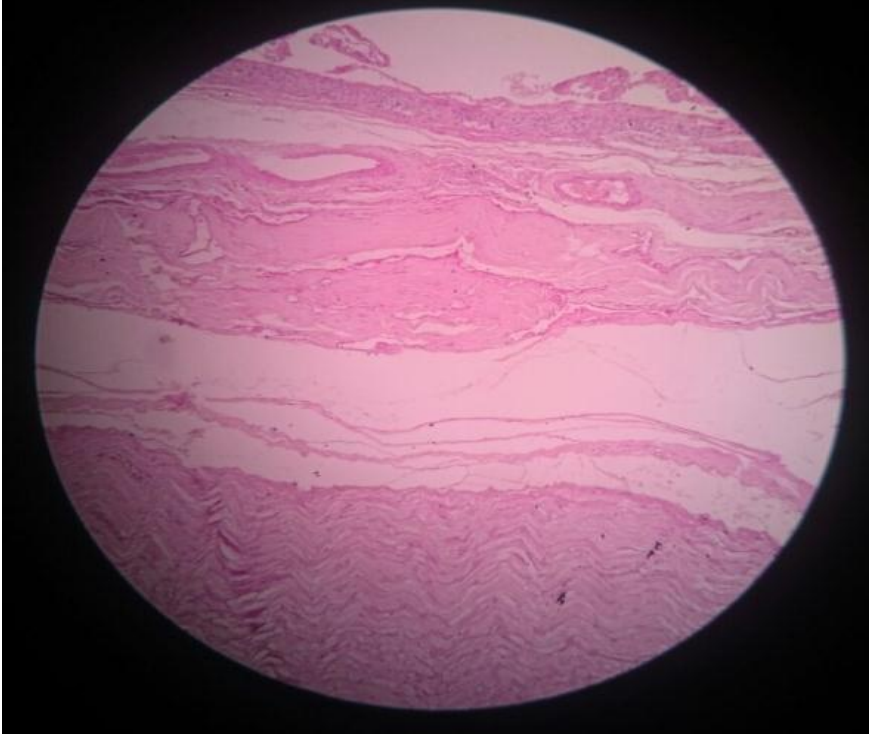
- طبقاته الست بسماكتها المختلفة،
- حيث نميز ضيق الطبقة الحبيبية الظاهرة،
- وكذلك نميز ضخامة حجوم خلايا الطبقة الهرمية الداخلية.





مقطع في عصب محيطي (طولي - عرضي) Peripheral Nerve

" مقطع طولي "



يشاهد عليه:

1- غمد العصب واضحاً وبداخله حزم دائرية متفاوتة الأحجام، تُحاط كل حزمة منها بغمد

الحزمة الظاهر

2- وتحتوي أليافاً عصبية مكونة من محاور الخلايا العصبية، حيث يظهر المقطع العرضي للمحور بشكل نقطة أيوزينية اللون

3- قد تظهر في المحضر نوى في النسيج الضام هي نوى الخلايا المصورة للليف وتظهر ضمن الحزمة الواحدة نوى هي نوى خلايا

شوان وذلك حسب سوية المقطع وطبعاً لا تظهر أبداً نوى العصبونات

" مقطع عرضي "





مقطع في الفص الأمامي من الغدة النخامية Pituitary Gland

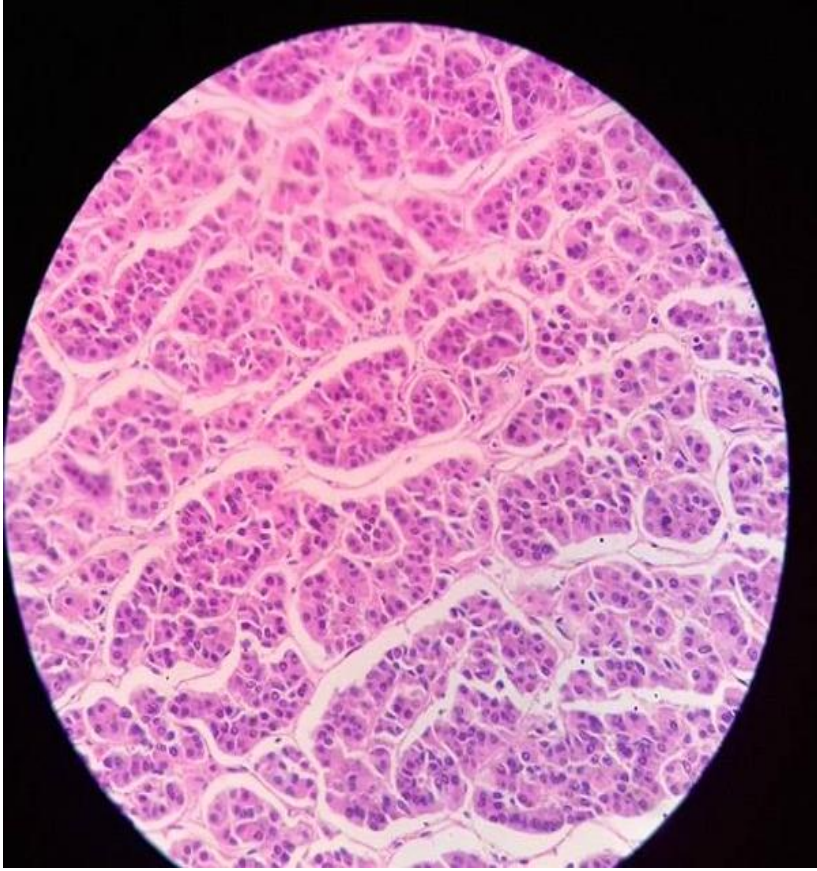
- ما يشاهد عليه:

- حجب ضامة مجتمعة إلى بعضها البعض.
- وتحتوي ثلاثة أشكال خلوية هي:

1- خلايا صغيرة الحجم، كثيرة العدد، ذات لون أيوزيني باهت، هي الخلايا الكارهة للون.

2- خلايا متوسطة الحجم، أقل عدداً من الخلايا الكارهة، ذات لون أيوزيني مشبع، هي الخلايا الهجبة للدهن.

3- خلايا أكبر حجماً، أكثر ندرة، ذات لون أساسي بنفسجي (هيماتوكسيليني)، هي الخلايا الهجبة للأساس.





مقطع في الغدد جارات الدرق Parathyroid Glands



- يشاهد عليه:

- كمية وافرة من النسيج الشحمي الغني بالعناصر الدموية.
- نوعان من الخلايا:

- 1- خلايا صغيرة الحجم، كثيرة العدد، ذات نوى واضحة وهيولى شاحبة، هي الخلايا الأصلية.
- 2- خلايا أكبر حجماً، وأقل عدداً، تنتشر بين الخلايا الأصلية، تتلون هيولاهما باللون الزهري القاتم، هي الخلايا الأيوزينية.



Adrenal Cortex قشر الكظر

- يشاهد عليه:

- طبقة نسيجية ضامة هي المحفظة، تحوي أليافاً وعناصر دموية وشحمية.

- يليها شريط ضيق جداً من خلايا أيوزينية متوسطة التلون (لأنها تحوي بعض قطيرات

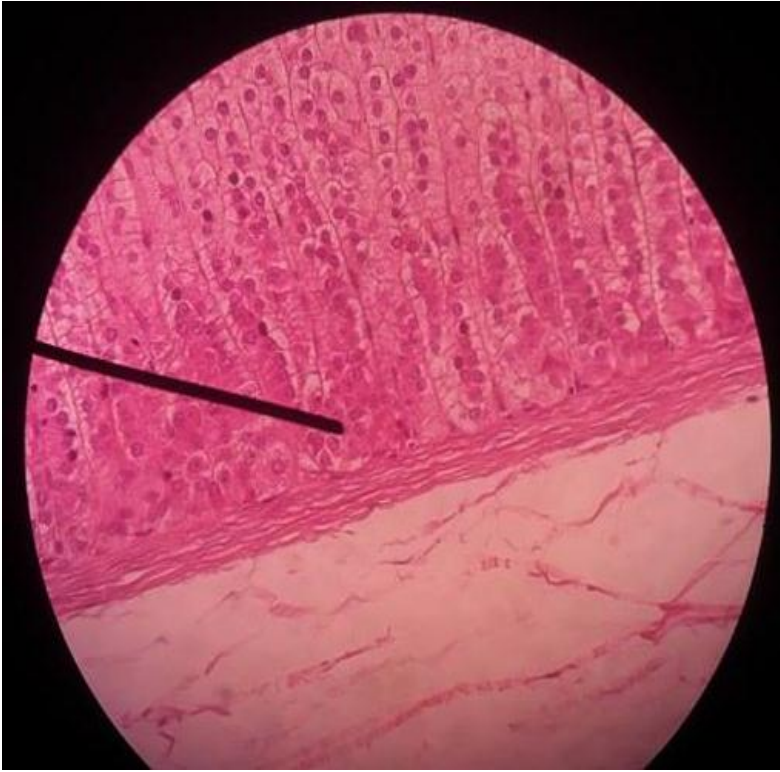
الدسم)، هي الخلايا الكبية

- ثم طبقة عريضة (نحو 78%) من خلايا أيوزينية باهتة (غنية بقطيرات الدسم)

مصطفة وفق حبال، هي الخلايا الحزمية

- وأخيراً طبقة من خلايا مضلعة أكثر تلوناً بالأیوزین (لا تحوي دسم)، متراصة بشكل

شبكة، هي الخلايا الشبكية

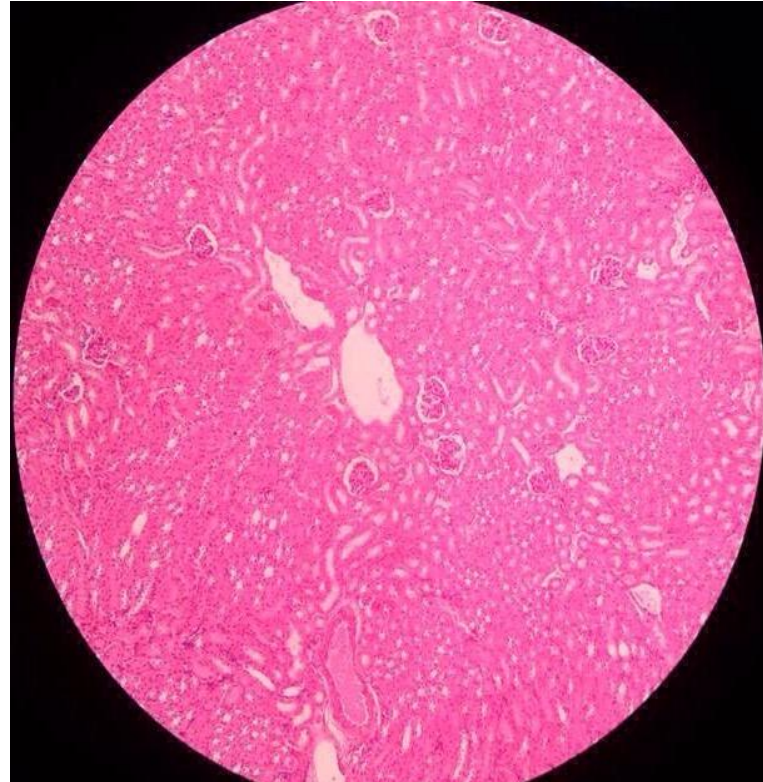
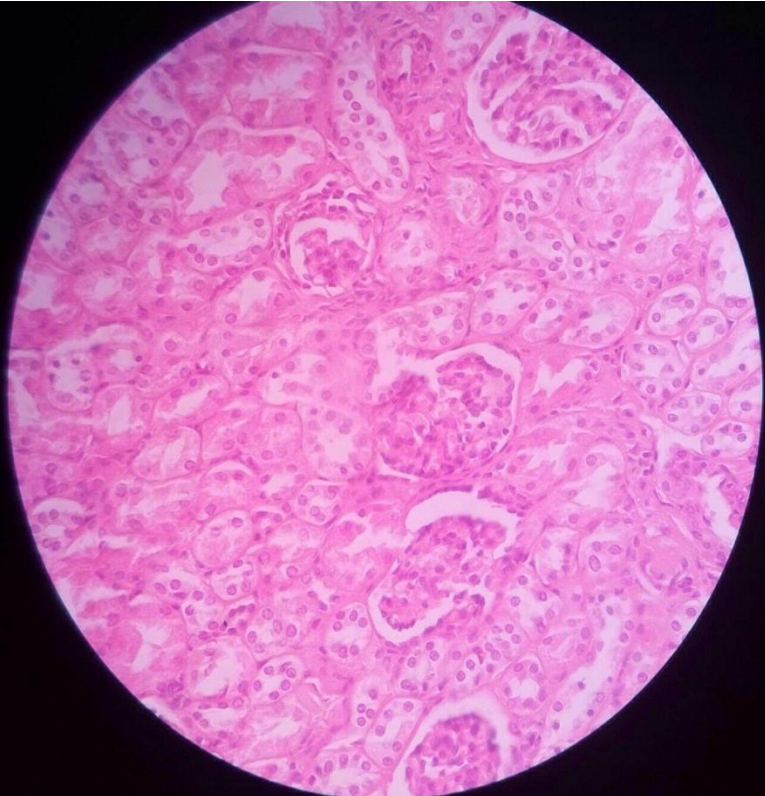
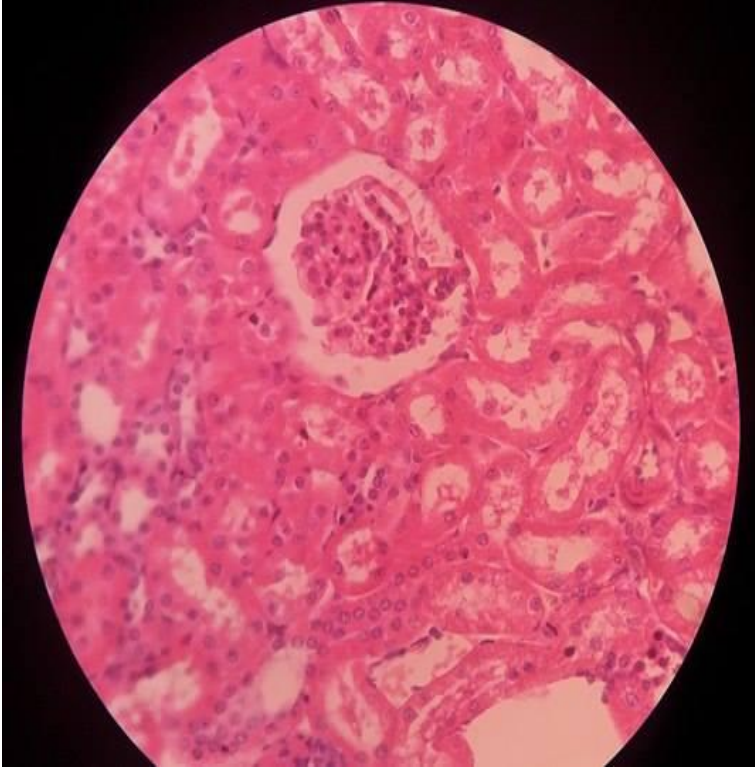




مقطع في الأنابيب الكلوية (النسيج المفرز في الكلية) Nephron

- ما يشاهد عليه:

- **كبة مالبيكي** وهي كتلة دائرية الشكل كبيرة الحجم في مركزها تجمع من شعيرات دموية تظهر عليها نوى الخلايا الرصفية البطانية.
- ويحيط بها طبقتان (وريقتان) رقيقتان من نسيج ضام يؤلف **محفظة بوهان**.
- يفصل بين المحفظة وكبة مالبيكي حيز فارغ ضيق جداً 😊
- ونلاحظ في الساحة مقاطع عرضية دائرية كثيرة لأنابيب بولية أصغر قطراً من جسيم مالبيكي، تبطنها طبقة واحدة من خلايا بشروية مكعبة.





مقطع في عقدة لمفاوية Lymph Node

- يشاهد عليه:

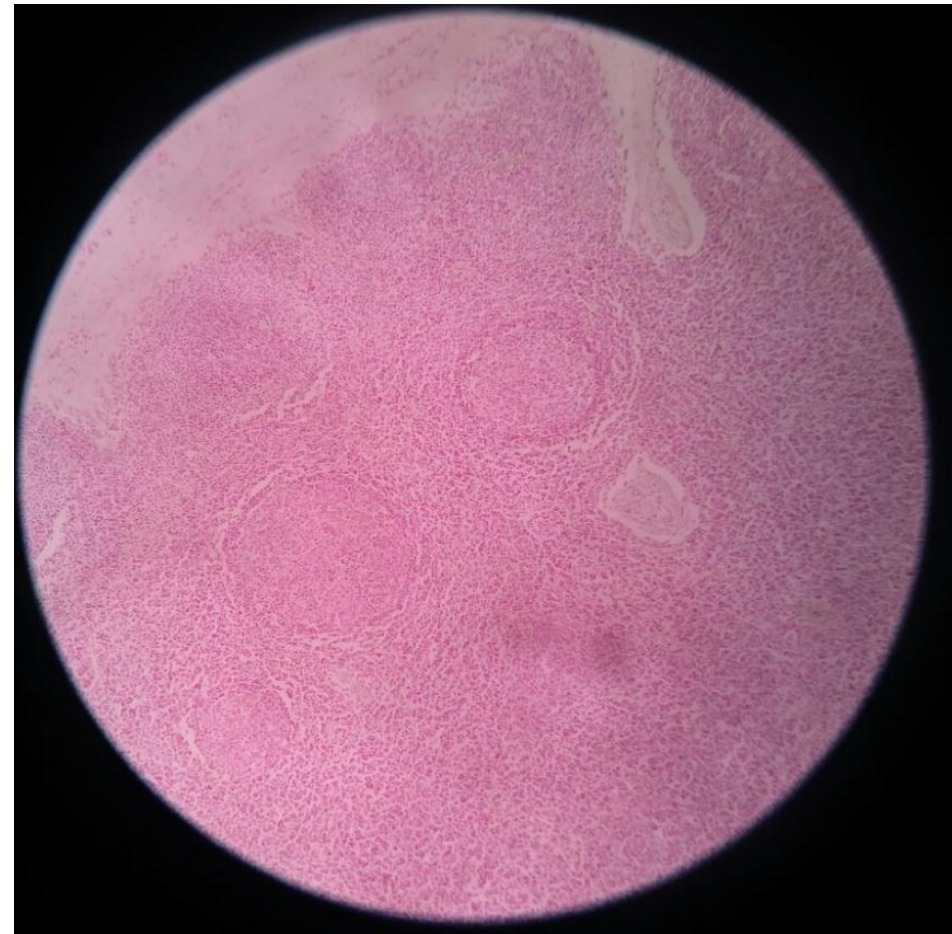
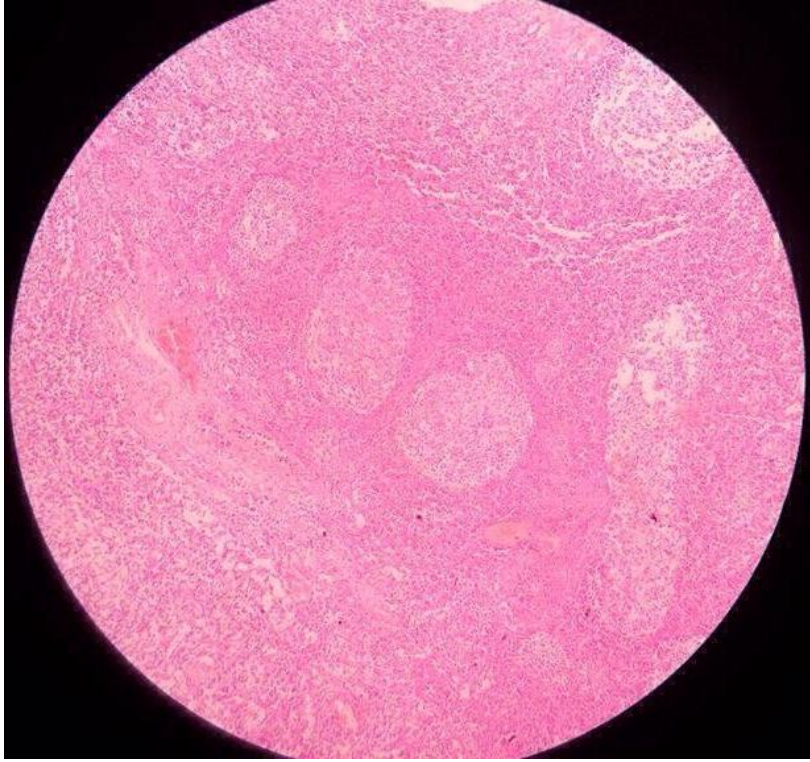
- محفظة ضامة.
- منطقة القشرة: حيث نشاهد تغلغل المحفظة الضامة للداخل وتشكل حجب تفصل بين الأجربة البلغمية (جراب أولي ناضج، جراب ثانوي غير ناضج يكون أصغر حجماً).
- خلايا بلغمية في الجراب الأولي، وكذلك على محيط الجراب الثانوي،

وكما نشاهد في مركز

الجراب الثانوي الخلايا

المصورة البلغمية.

- منطقة اللب: حيث تصطف الخلايا البلغمية على شكل حبال.

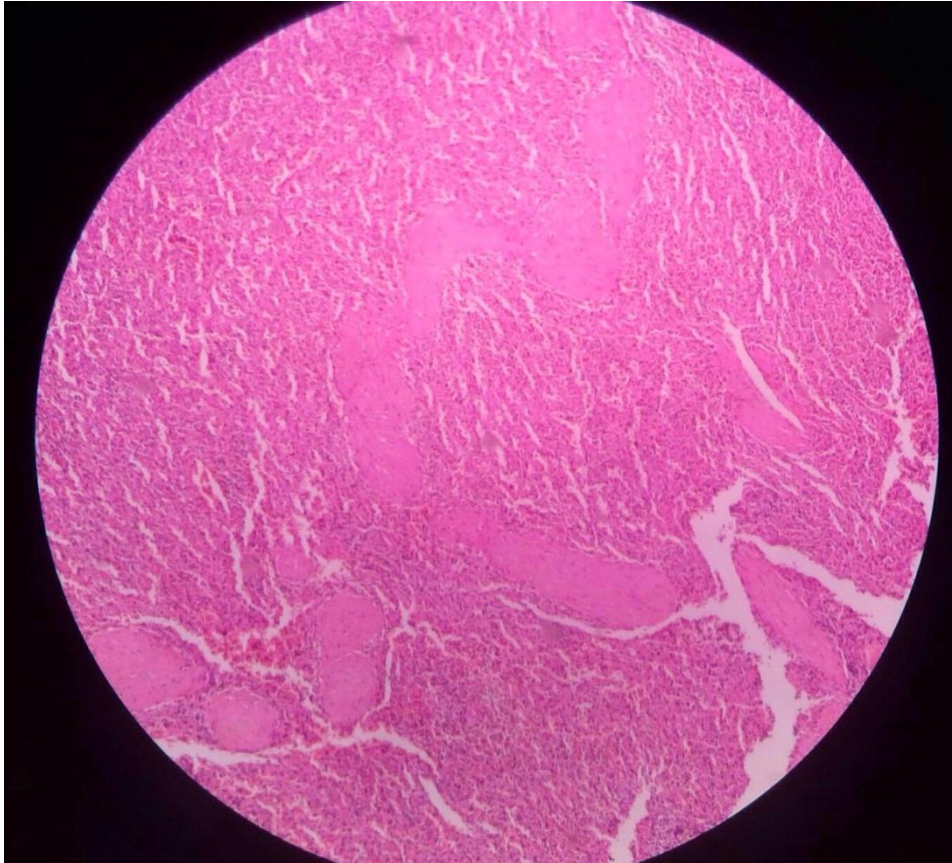
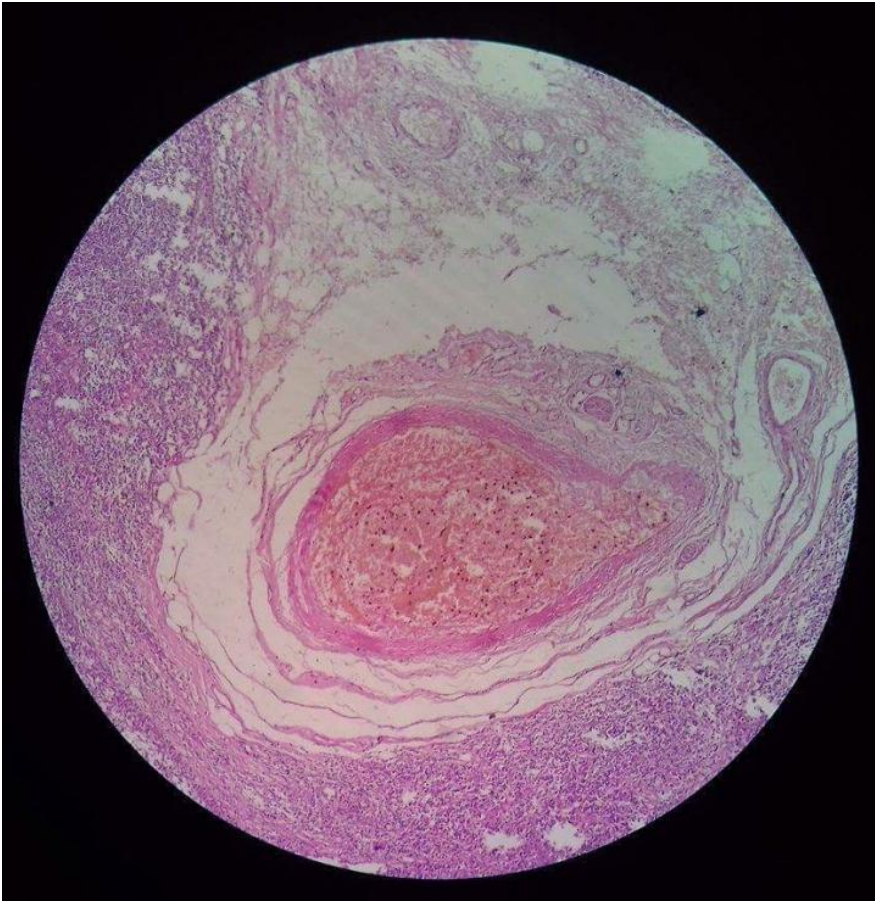




مقطع في الطحال Spleen

- نشاهد عليه:

- محفظة ضامة.
- اللب الأحمر: وفيه حبال بيلروس
- اللب الأبيض.
- الشرين المركزي: في مركز اللب الأبيض ويكون ذو جدران ثخينة.
- خلايا بلغمية ناضجة تحيط بالشرين المركزي.

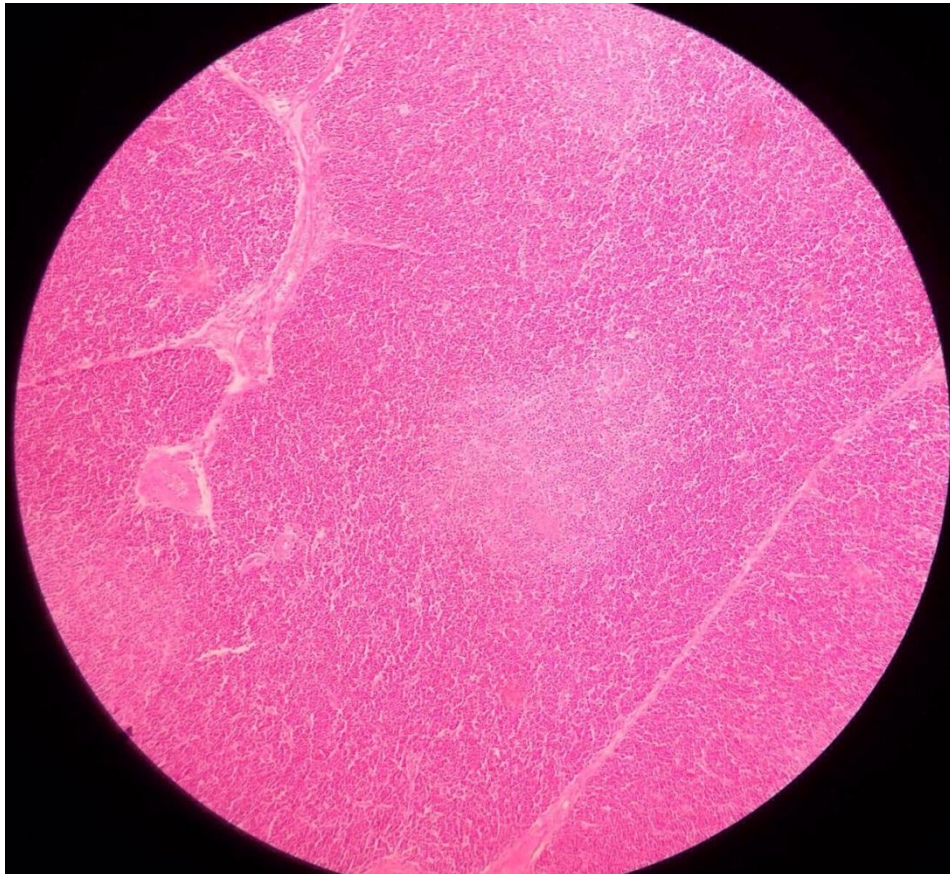




مقطع في الغدة التيموسية Thymus Gland

- نشاهد عليه:

- المحفظة الضامة: تقسم الفصوص لفصيصة.
- منطقة مركزية: وتحتوي جسيمات هاسال.
- منطقة محيطية.
- خلايا بلغمية ناضجة في المنطقة المحيطية.





مقطع في الأسناخ الرئوية Pulmonary Alveolar

- نلاحظ عليه:

1 - فراغات بين الأسناخ وهي الحجب

بين السنخية.

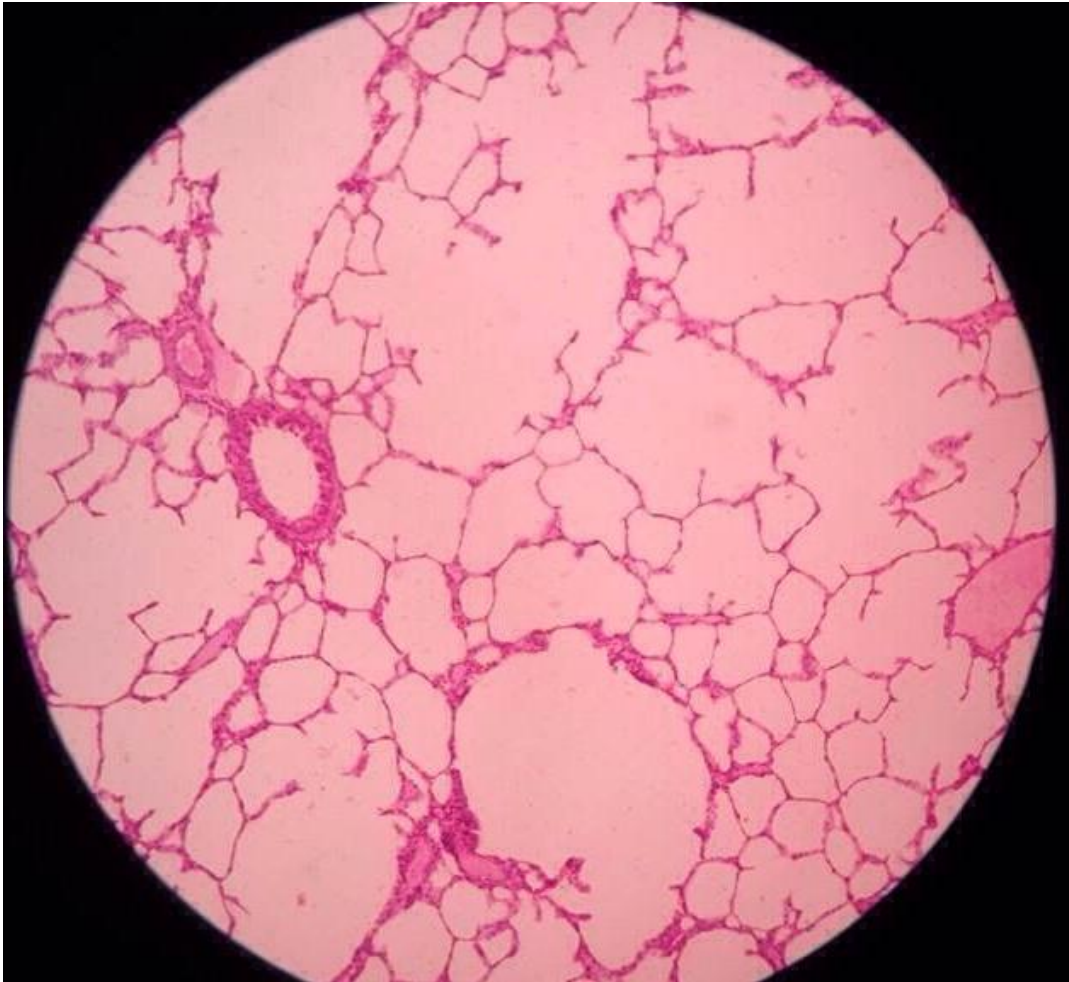
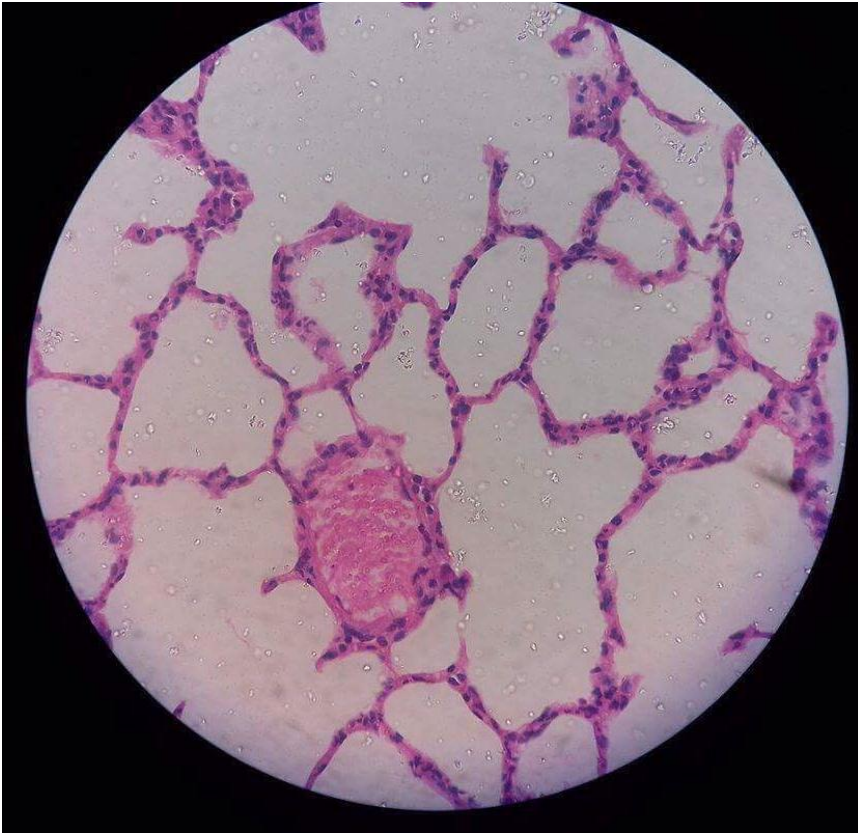
2 - خلايا مبطنة للأسناخ وهي

بشروية مسطحة.

3 - بين الأسناخ تجمع لخلايا حجابية

وخلايا دموية وخلايا بالعة ومادة

خلالية تتلون إيزونيا.

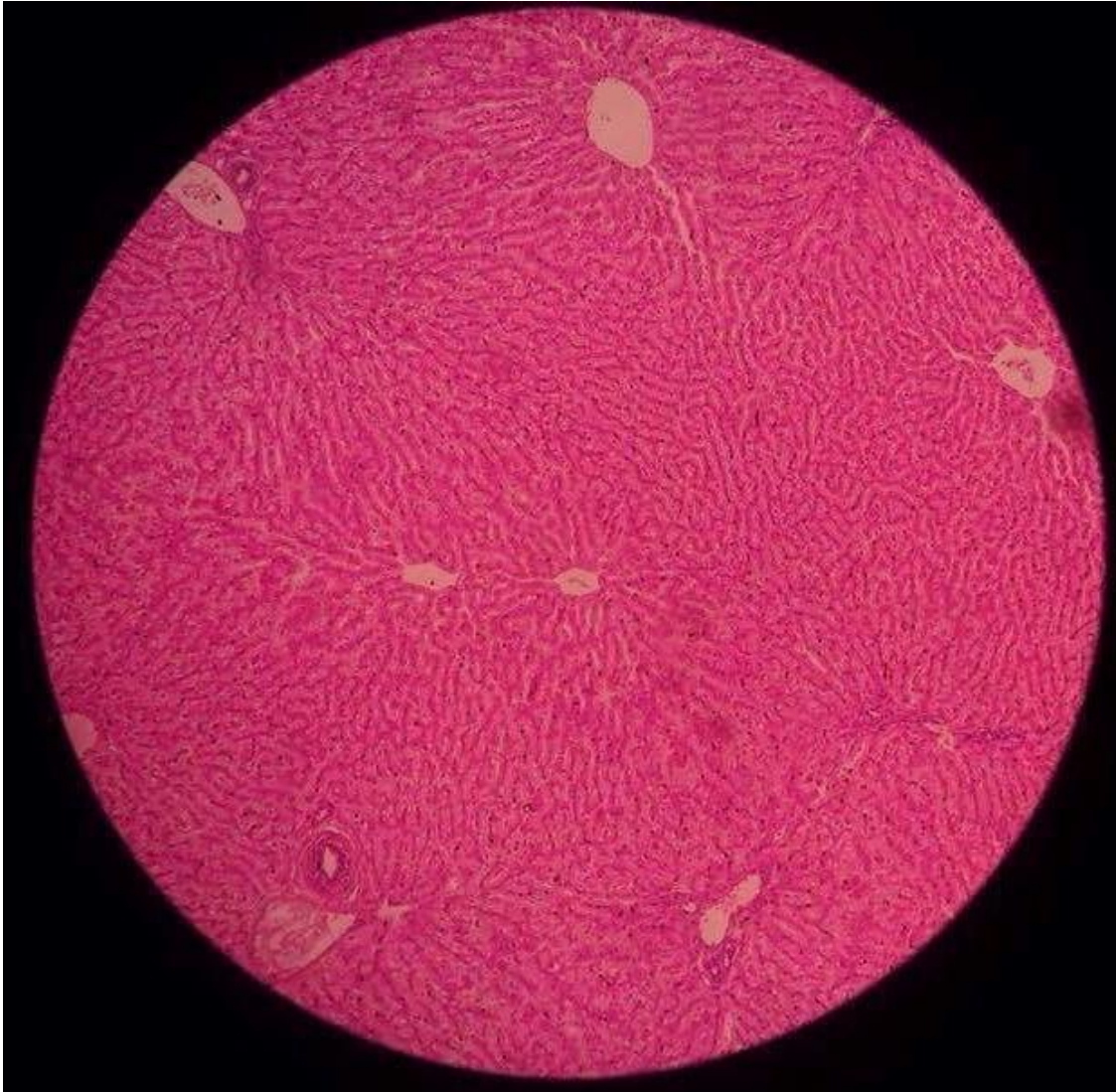


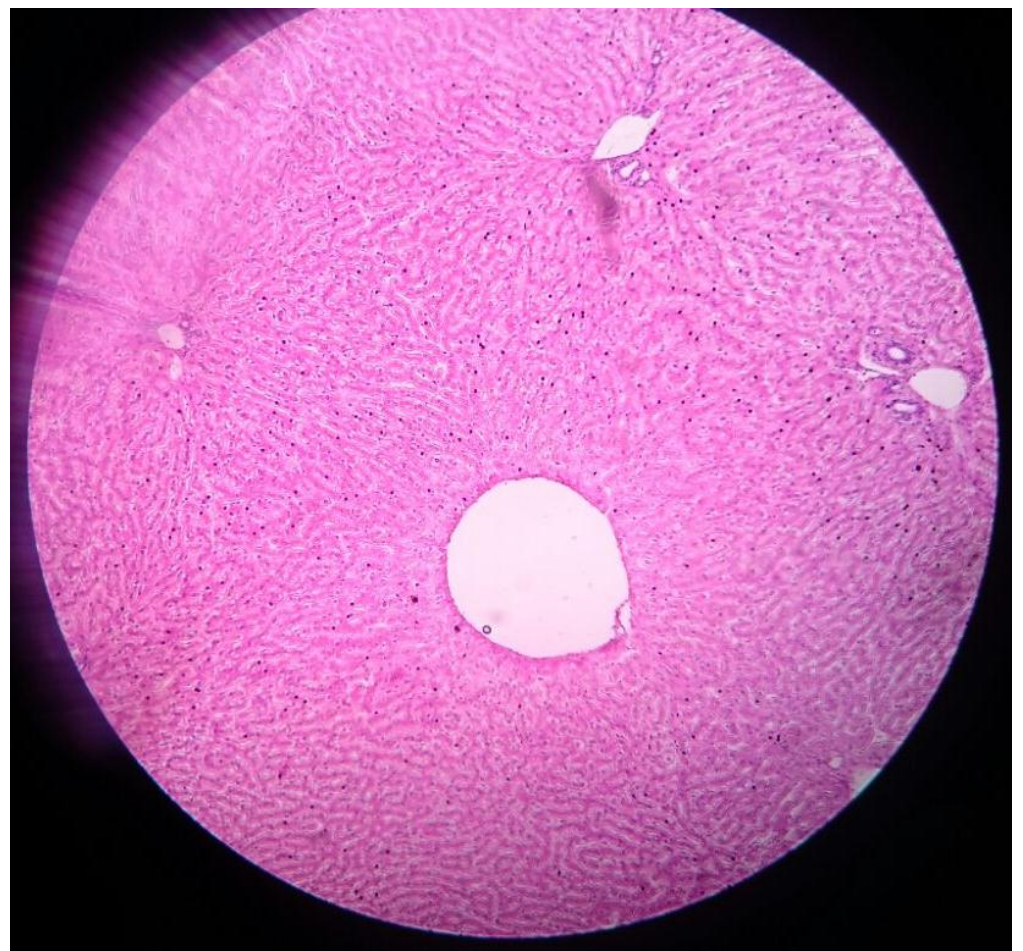


مقطع في الكبد Liver

- نلاحظ عليه:

- 1- الوريد المركزي: تصطف حوله الخلايا الكبدية متعددة النوى
- 2- المسافة البابية: توجد بين وريدين كبديين و تحتوي على:
أ- القناة الصفراوية: مبطنة بطبقة من خلايا ظهارية مكعبة
ب- الوريد البابي: بجداره الرقيق المبطن بطبقة خلايا ظهارية رصفية،
ج- الشريان الكبدي: ذو الطبقة العضلية السميكة البطانة الرصفية الظهارية.
- يتلون محضر الكبد أيوزينياً، وخلاياه متعددة النوى لأنها عالية النشاط 3:







الأمعاء الدقيقة Small Intestine

- نشاهد عليه: أربعة أقمصّة:

- القميص المخاطي: يطلّ على اللمعة، ويحتوي على البشرة والخلايا الكأسية
- القميص تحت المخاطي: أوعية دموية ولمفية ونهايات عصبية وبعض الخلايا البلغمية.
- القميص العضلي: له مستويان: مستوى داخلي دائري ومستوى خارجي طولي.
- القميص المصلي.

- أهم ما يميز محضر الأمعاء الدقيقة هو الانتشاء الواسع للزغابة المعوية و الزغيبات الصغيرة الموجودة على سطحها.







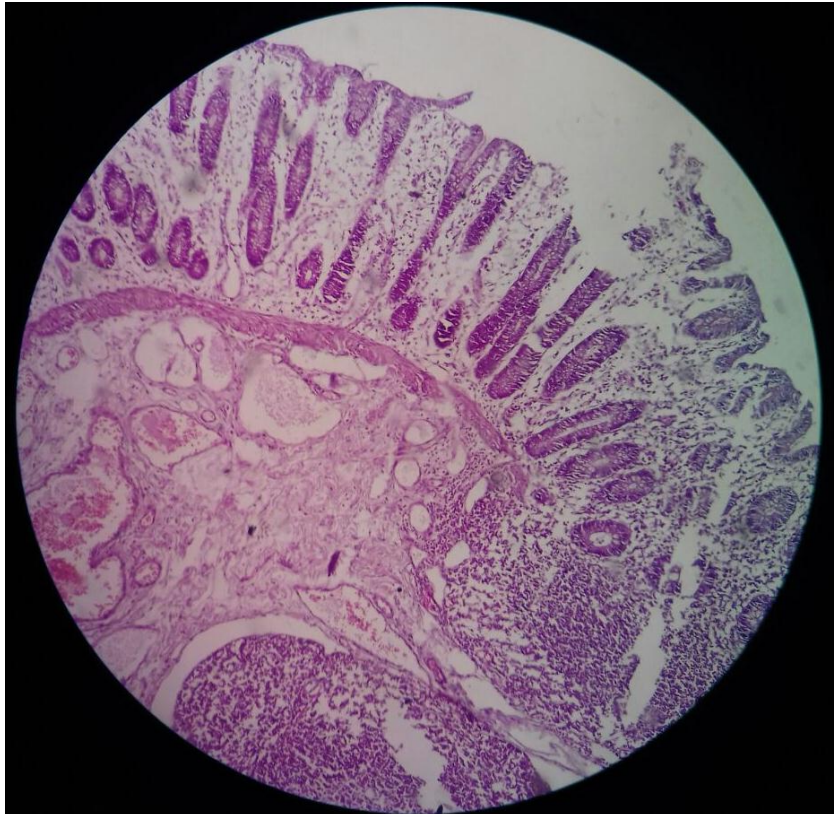
الأمعاء الغليظة Large Intestine

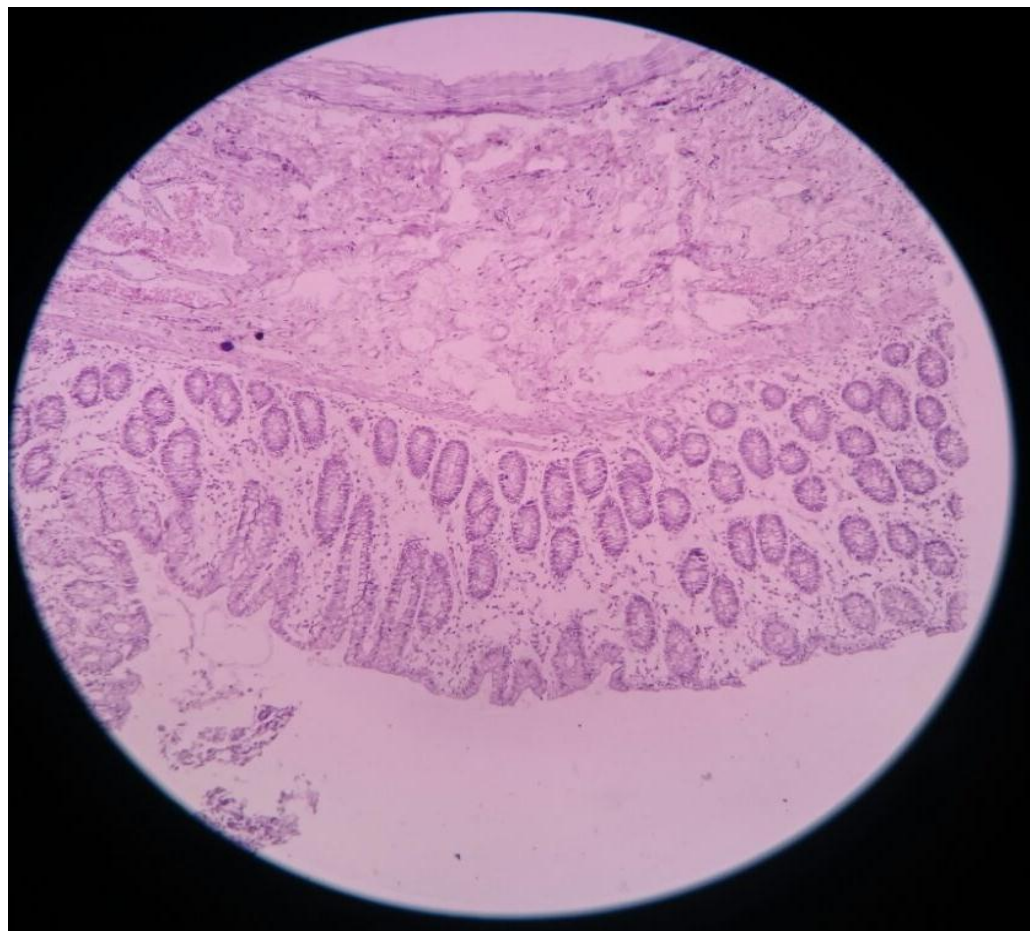
- نشاهد عليه:

- المخاطي وهو اسمك من الامعاء الدقيقة ويشكل استمراراً نسيجياً للأمعاء الدقيقة إلا أن التعرجات تصبح أقل بكثير منها في الأمعاء الدقيقة، كما تظهر مقاطع غدد ليبركون المفرزة للمخاط تحت الأقمصة المعوية
- تحت المخاطي يشابه القميص تحت المخاطي في اللفائفي والصائم
- العضلي ويكون على مستويين داخلي دائري وخارجي طولاني

وكذلك هو اسمك من الامعاء الدقيقة

- المصلي .



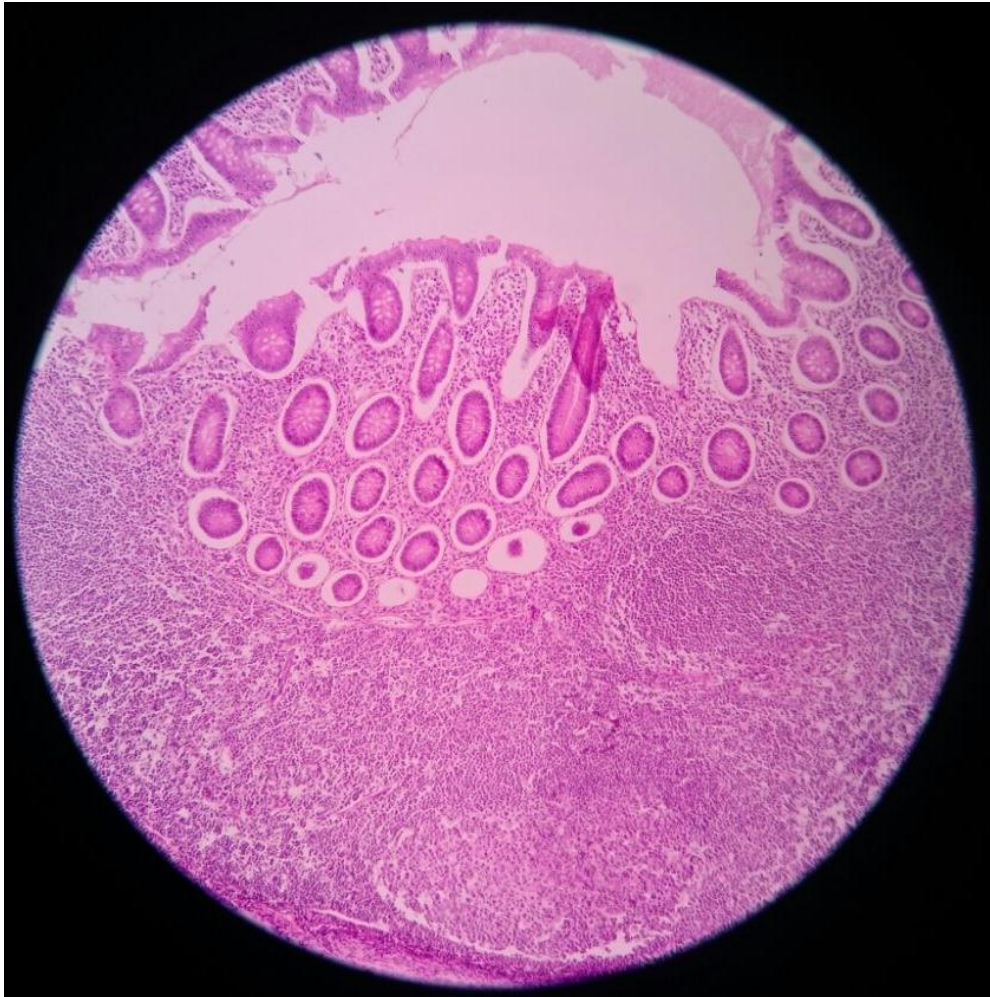


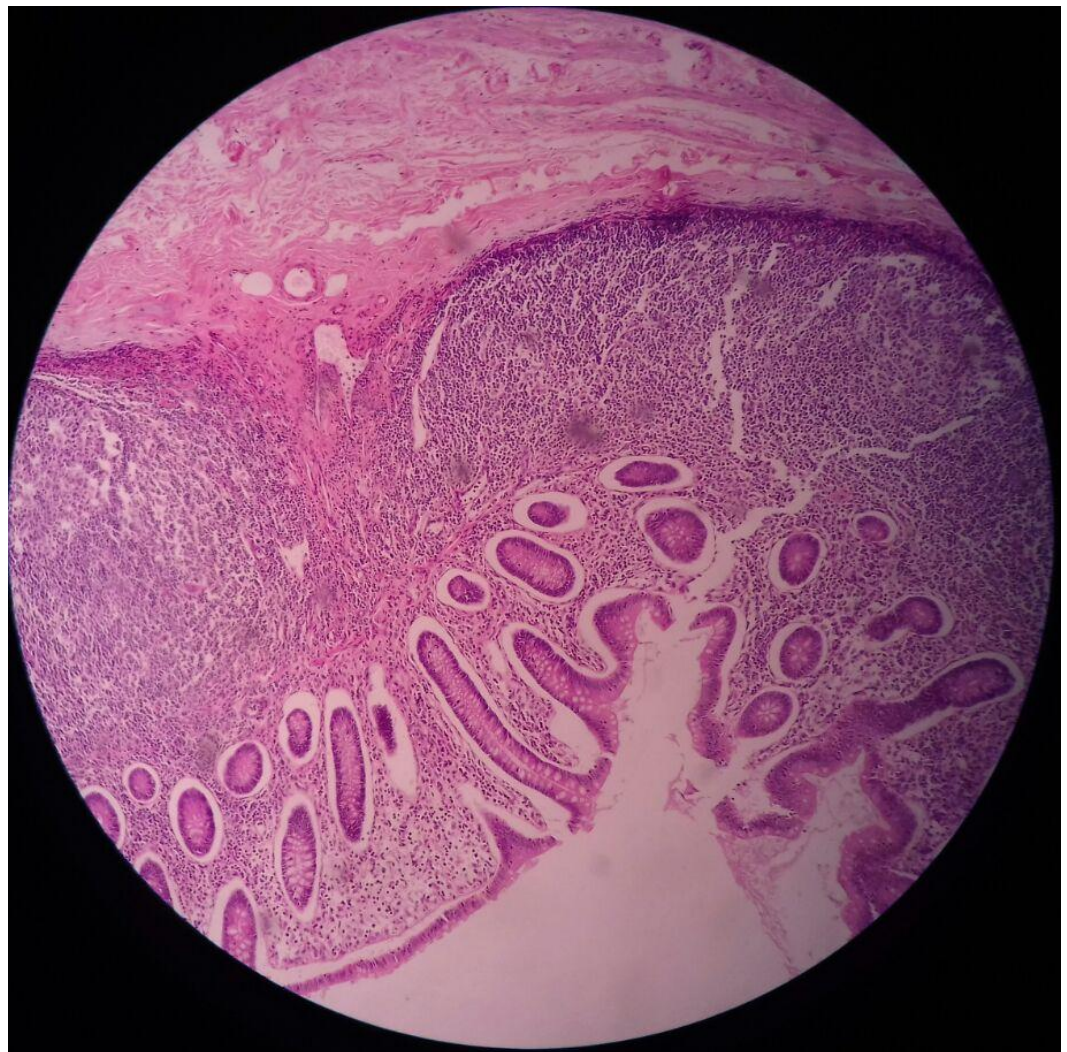


مقطع في الزائدة الدودية Appendix Vermiform

نشاهد عليه :

- لمعة صغيرة مبطنة بخلايا ظهارية
- وأقمصة مخاطية وتحت مخاطية وعضلية ومصلية
- غدد ليبركون بحجوم أصغر من تلك الموجودة في الأمعاء الغليظة
- وأهم شيء ان الساحة مملوءة بخلايا بلغمية منتشرة في بنية الزائدة الدودية، وهي أهم العناصر التي تميزها عن غيرها من محضرات جهاز الهضم.





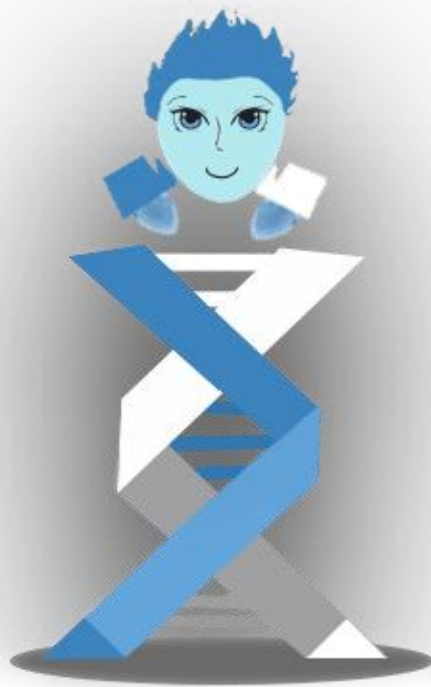


إلى هنا ينتهي ملحقنا في فحص النسج العملي

"المحاضرات المجهرية"

نأمل أن نكون قد وفقنا في تبسيط وتوضيح المحاضرات وتسهيل المعالم التشريحية فيها

إلى اللقاء في الفصل القادم لتجدونا بإذن الله بمادة النسج الخاص ☺





DNA DENT 2020



