

فريق دنا التطوعي

كلية طب الأسنان-جامعة دمشق

السنة الثانية



علم النسيج العام العملي

Histology Lab

2016/11/4

فريق النسيج العملي



2

35



12



## النسيج الضام Connective Tissue

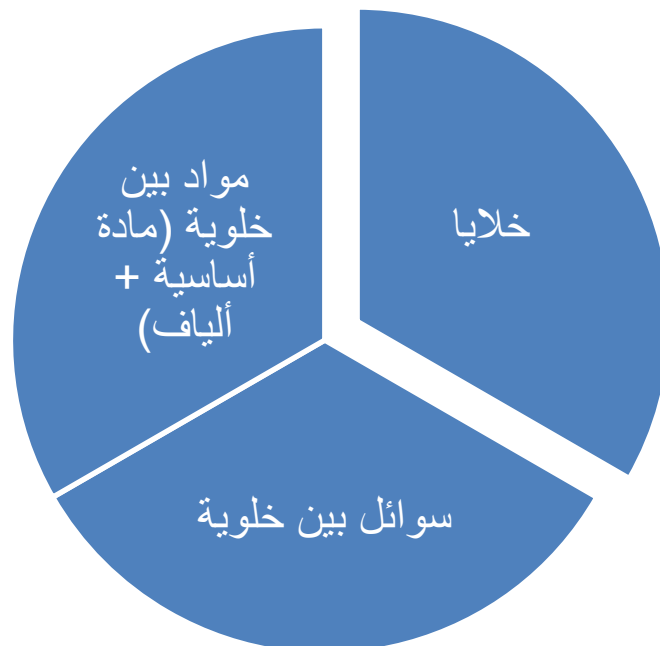
هو النسيج داعم يشتق من الوريقة الجنينية المتوسطة (الميزانشيمية).

وظيفته:

✓ ربط الأنسجة ببعضها.

✓ يقدم الدعم الغذائي والفيزيائي للأنسجة.

يتألف من:



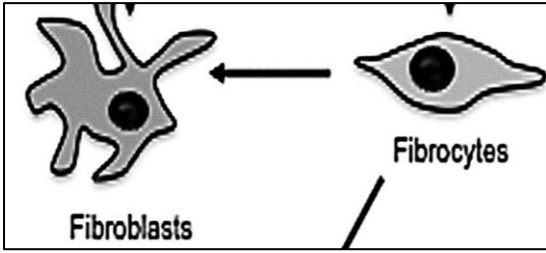
## خلايا النسيج الضام

الخلايا المهاجرة (الخلايا الدموية)	الخلايا الأصلية (الخلايا النسيجية)
هي تولد بالدم وتهاجر إلى النسيج من أجل وظيفة دفاعية.	هي الخلايا التي تعيش وتؤدي وظائفها وتموت في النسيج الضام ولا تغادره أبداً
جميع أنواع الكريات البيض.	كالخلايا مصورات الليف



## الخلايا الإطلية

### الخلايا مصورات الليف



هي الأكثر شيوعاً.

لها نوعان:

الفتية	الكهنة
نواتها بيضاوية	نواتها مغزلية
لون النواة بنفسجية باهتة	لون النواة بنفسجية قاتمة

وظيفتها: تصنيع معظم مواد القالب العضوي (ألياف + مكونات المادة الأساسية).

## الخلايا الناسجة

أكبر من مصورات الليف.

وظيفتها: تعتبر خلايا دفاعية تلتهم الجراثيم والمواد الغريبة.

## الخلايا المصورة

وظيفتها: إفراز الأجسام المضادة عند دخول عامل غريب إلى الجسم.

## الخلايا الأسسة (البدينة)

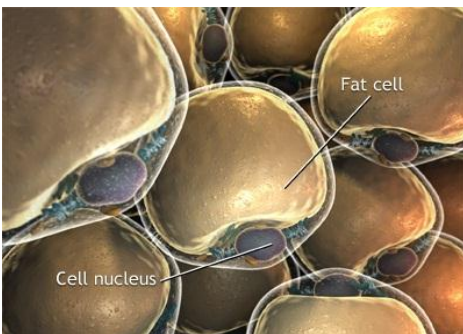
تكون مملوءة بحبيبات قاتمة اللون.

لا تظهر بتلوين H/E وإنما تحتاج لملونات خاصة كأزرق التولويدين.

## الخلايا الشحمية

خلايا مضلعة الشكل، نواتها طرفية، هيولها محيطية.

وظيفتها: اختزان الشحوم.



## المواد بين الخلوية Amorphous intercellular Substances

### المادة الأساسية Ground Substance

- ✓ مادة كالهلام ليس لها قوام، وتأخذ شكل المكان الموجودة فيه.
- ✓ تتألف من سلاسل طويلة غير مشبعة من عديدات السكاكر المخاطية (GAGs).
- ✓ تجذب نحوها جزيئات الماء فتحتزن كميات كبيرة منها.
- ✓ تعمل على تثبيت الشوارد الموجبة (كالصوديوم) كونها تحتوي على شوارد سالبة.
- ✓ تضم كل البنى الليفية والخلوية الضامة.

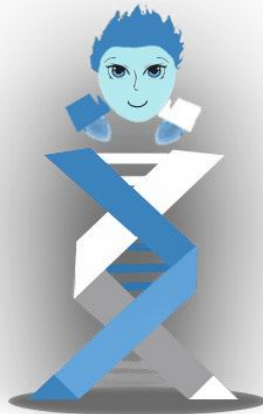
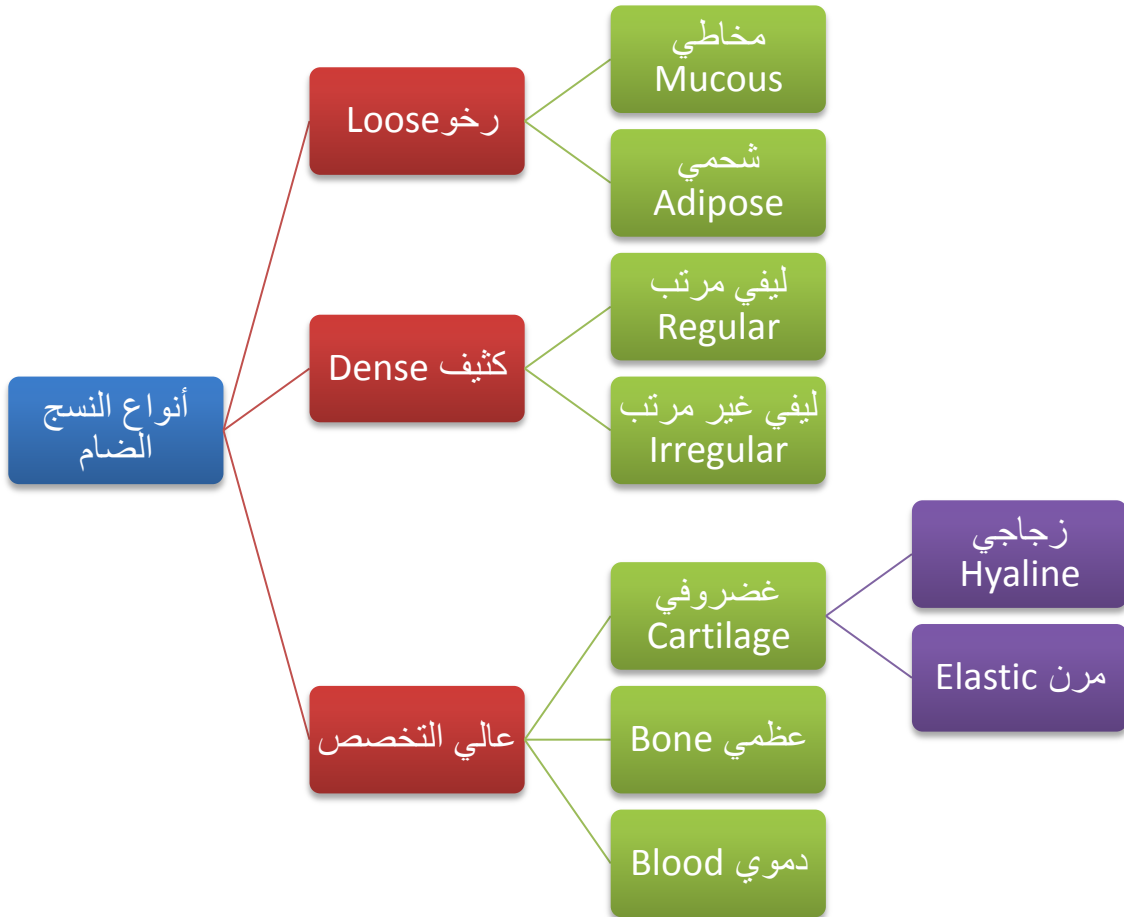
### الألياف Fibers

الشباكين Reticulin	المرنين Elastin	الكولاجين (الغراء) Collagen
هي النمط الثالث للكولاجين.	ألياف مرنة.	ألياف صلبة قاسية.
لها نمط واحدة.	لها نمط واحد.	له 19 نمط.
يتركب من حموض أمينية فقط.	يتركب من حموض أمينية + كوليسترول.	يتركب من حموض أمينية فقط.
تشكل شبكة دقيقة تحيط بالأعضاء الغنية بالخلايا.	يوجد على شكل ألياف مفردة وصفائح غير مستمرة.	يوجد على شكل حزم مستمرة.
الكبد والطحال والعقد اللمفاوية والغدد الصم ..	توجد بجدر الأوعية الدموية والغضاريف المرنة.	يوجد بالأماكن التي تحتاج لدعم قوي.
وظيفته الأساسية إعطاء المرونة للأعضاء الموجودة فيها.	وظيفته الأساسية إعطاء المرونة للعضو الموجود فيه.	وظيفته الأساسية مقاومة قوى الشد.
لا تتلون بطريقة H/E وإنما تتلون بنترات الفضة باللون الأسود.	لا يتلون بطريقة H/E وإنما تتلون بالأورسين باللون البني.	يتلون بطريقة H/E + ملونات خاصة.

## أنواع النسيج الضامة

- يتم تصنيف النسيج الضام بالاعتماد على:

- نوع وغزارة الألياف فيه.
- طبيعة المادة الأساسية فيه.



## النسيج الضام الرخو

✓ أكثر الأنسجة انتشاراً بالعضوية.

✓ يحتوي على: الكثير من المادة الأساسية و الخلايا (مصورات الليف + البلغميات) و القليل من الألياف (غرائية، مرنة ، شبكية).

✓ أنواعه:

النسيج الضام المخاطي	النسيج الشحمي
خلاياه كبيرة مضلعة أو نجمية لها استطالات.	وظيفته ادخار الدسم والحد من ضياع الحرارة.
يشاهد ب:	يوجد:
1- الحبل السري (هلام وارتون).	1- تحت الجلد.
2- الخلط الزجاجي للعين.	2- حول العضلات والأعضاء الهامة.

## النسيج الضام الكثيف

✓ يحتوي على الكثير من الألياف المجتمعة بشكل جزم، و القليل من الخلايا والمادة الأساسية.

✓ أنواعه:

النسيج الضام الكثيف الليفي المرتب	النسيج الضام الكثيف الليفي غير المرتب
تتوضع أليافه بشكل حزم متوازية وفق اتجاه محدد وبينها خلايا مغزلية قليلة العدد.	تتوضع أليافه بشكل حزم وفق اتجاهات مختلفة.
يوجد بالأوتار العضلية وأربطة المفاصل.	يوجد بأدمة الجلد العميقة ومحافظ بعض الأعضاء.

## النسيج الغضروفي

### خصائصه

- 1- لخلاياه محافظ غضروفية (مساكن)
- 2- تُحاط معظم الغضاريف بنسيج ضام (السمحاق الغضروفي) باستثناء الغضاريف المفصالية فهي تتوضع على السطح العظمي المتمفصل مباشرة.
- 3- لا يحتوي على أوعية دموية.
- 4- تتألف مادته الأساسية بشكل رئيس من حمض الهyalurيني.

### أنواعه

مرن	زجاجي
أكثر مرونة من الزجاجي (ألياف مرنة)	يمتاز بقساوته (ألياف كولاجين).
يوجد في لسان المزمار وصيوان الأذن	يوجد بالقصبات والقصيبات و الرغامى
معظم خلاياه تكون مفردة ضمن المحفظة الغضروفية الواحدة.	تتعد خلاياه داخل المحفظة الواحدة (كبيرة في المركز ومسطحة فتية في المحيط)
كلاهما يحيط به النسيج ما حول الغضروف	

(1): خلايا النسيج الغضروفي الزجاجي دائرية أو بيضوية و تكون نواها مركزية.

(2): المادة الأساسية بالنسيج الغضروفي المرن تكون قليلة الغزارة.



## الصور المجهرية والتخطيطية لحضرات الجلسة ^^

### النسيج الغضروفي

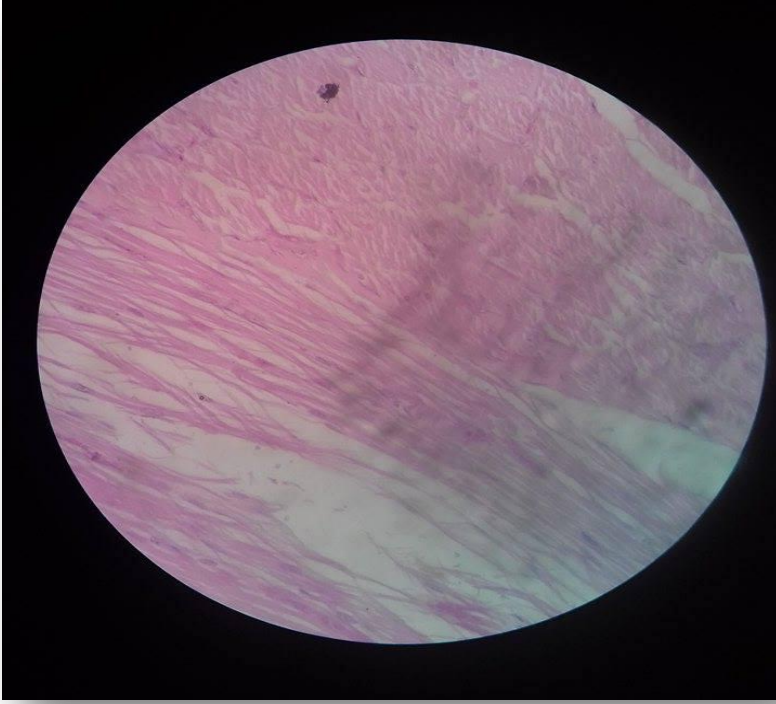
النوع: غضروف زجاجي.

أهم ما يشاهد عليه:

1 - النسيج ما حول الغضروف

2 - محافظ غضروفية متعددة الخلايا.

3 - الخلايا الفتية المسطحة (مغزلية).



- النوع: غضروفي مرن.

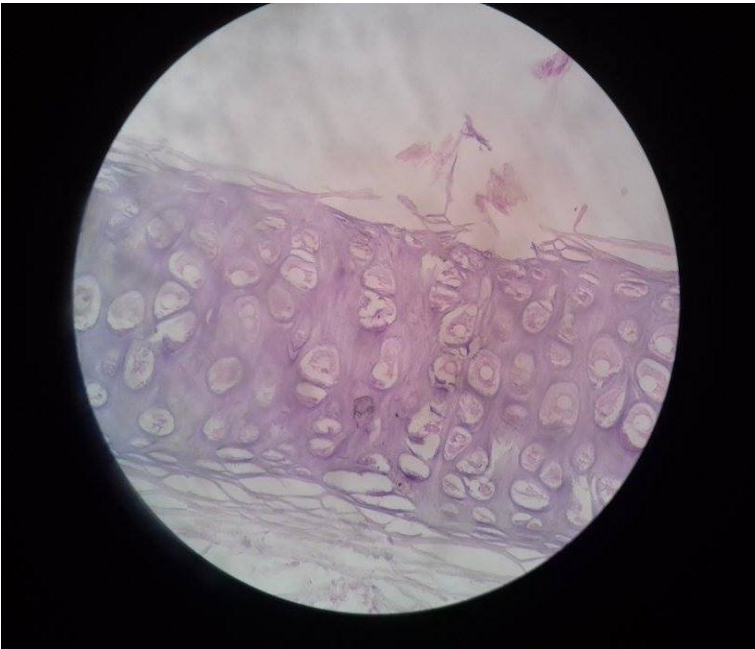
- أهم ما يشاهد عليه:

1 - النسيج ما حول الغضروف.

2 - الخلايا الفتية المسطحة.

3 - محافظ غضروفية فيها خلية واحدة

(وقد يوجد خليتان).





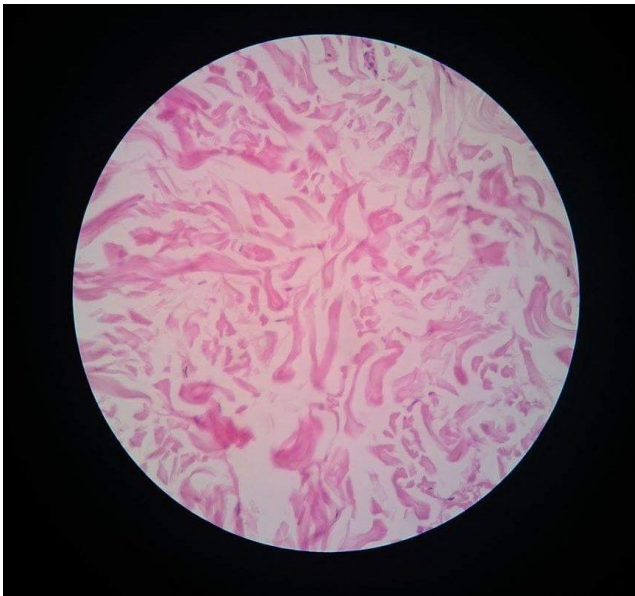
## النسيج الفصروي



- أهم ما يشاهد عليه:

- 1 - الخلايا مضلعة.
- 2 - قطيرة الشحم ذابت أثناء التحضير.
- 3 - النوى عصوية طرفية .

## النسيج في أدمة الجلد

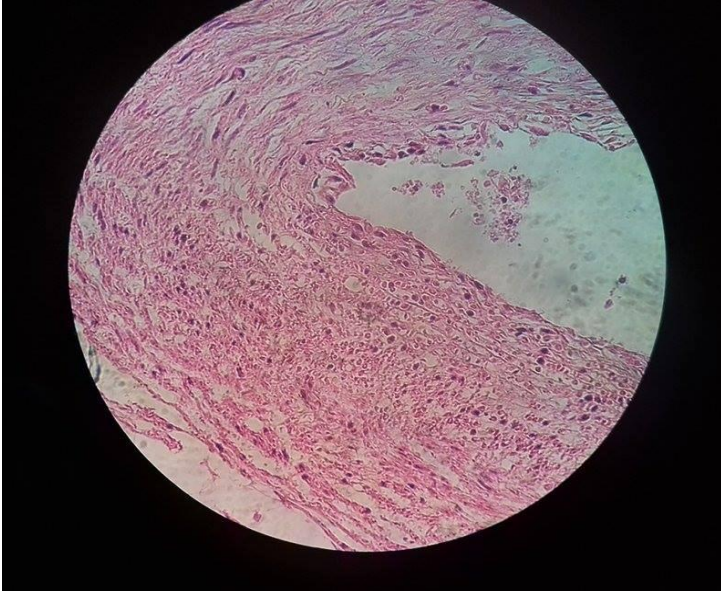


- النوع: نسيج ضام كثيف غير مرتب.

- أهم ما يشاهد عليه:

- 1 - نوى الخلايا مصورات الليف.
- 2 - ألياف ذات حزم باتجاهات مختلفة.

## النسيج في الحبل السري [هلال وارنون]



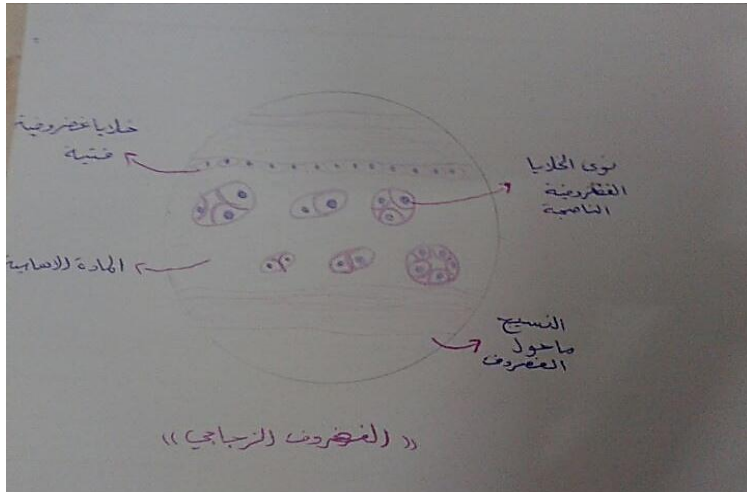
- النوع: نسيج ضام مخاطي رخو.

- أهم ما يشاهد عليه:

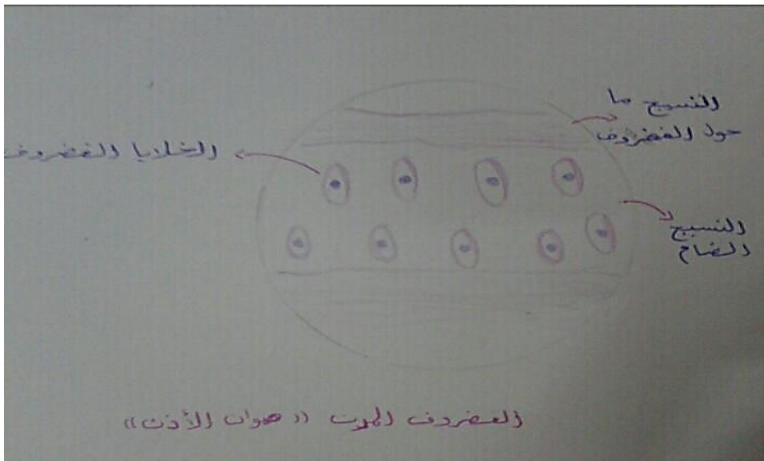
1- الخلايا النجمية.

2- البلغميات.

## والآن الرسومات المطلوب رسمها على الدفتر \* \_ \*

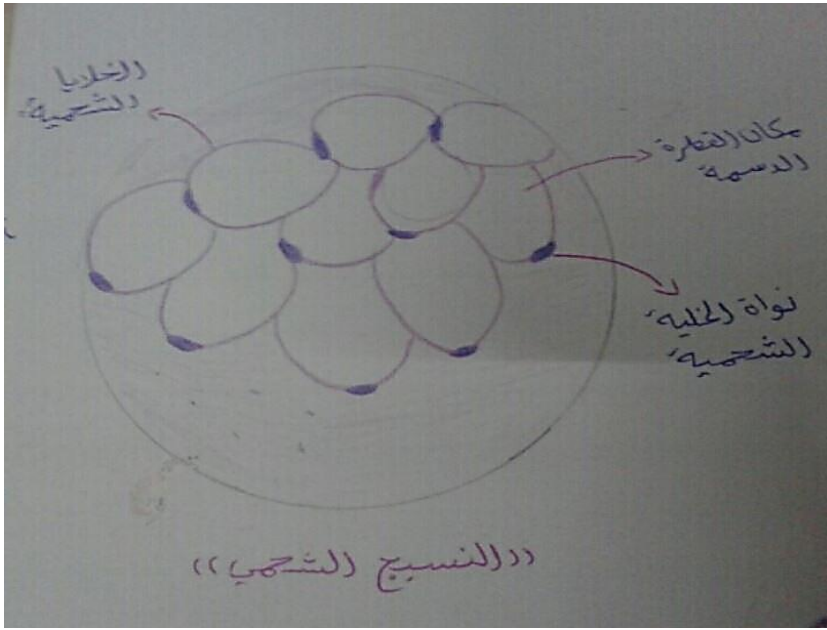


## غضروف زجاجي

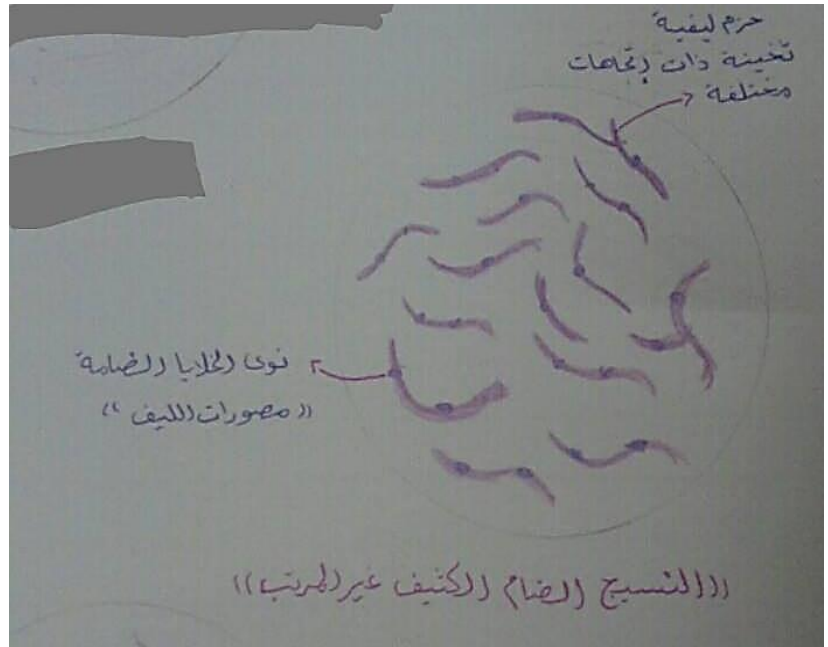


## غضروف مرني

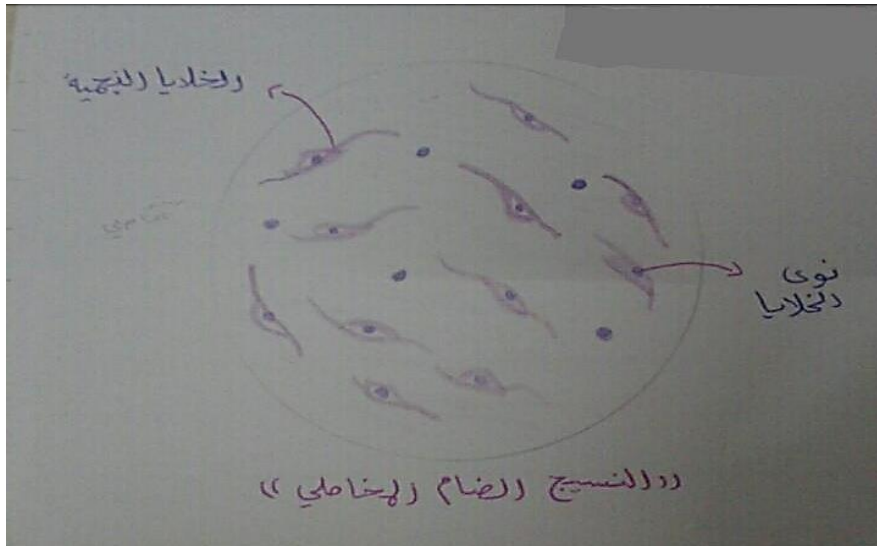
## نسيج شحمي



## أدمة الجلد



## الحبل السري





**AL ANWAR**  
ESTABLISHMENT