LESSON NO. 11

المحاضرة 11

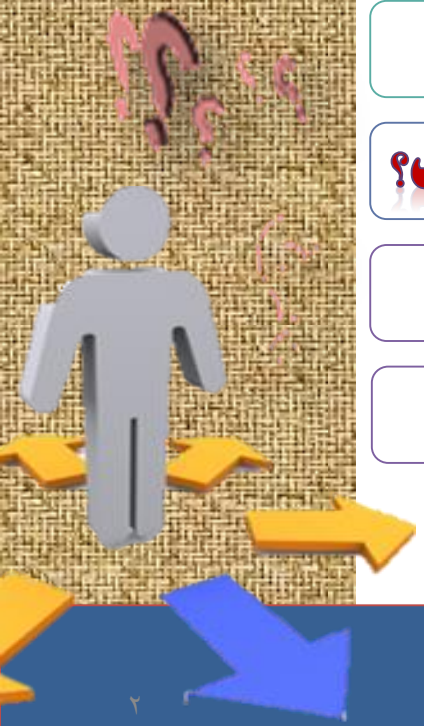
الأنسجة الحيوانية (1)

ANIMAL TISSUES(I)

LESSON NO. 11

المحاضرة 11

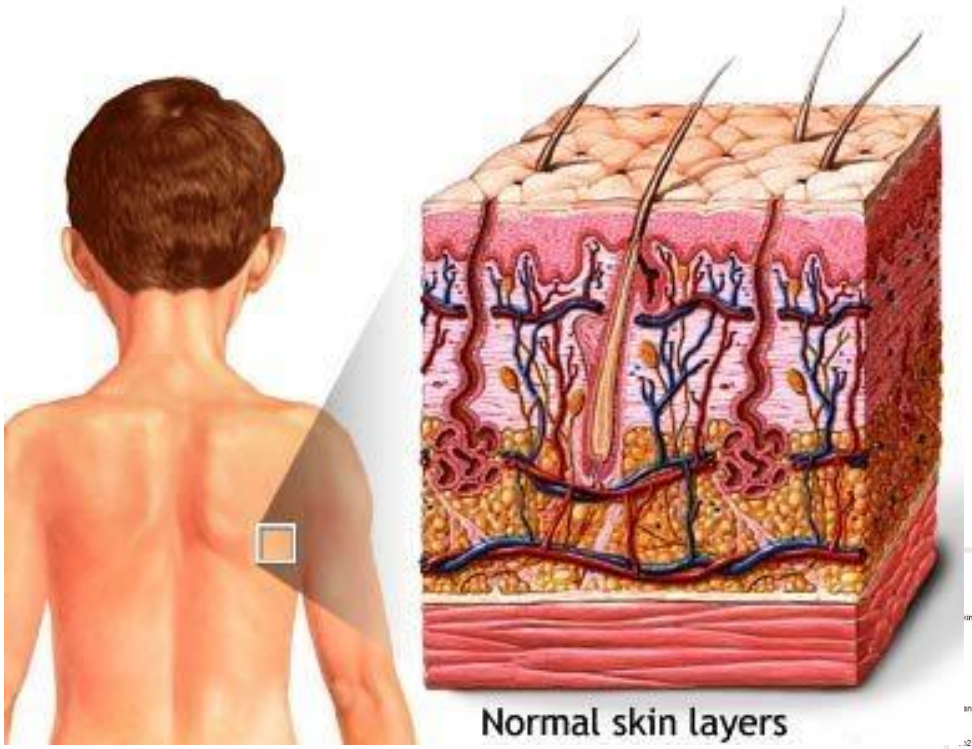
1. وضح المقصود في النسيج ؟
2. أذكر أنواع الأنسجة الحيوانية ؟
3. ما هي مميزات النسيج الطلائي ؟
4. صف تركيب النسيج الطلائي العمادي البسيط المهدب؟
5. قارن بين الغدد القنوية البسيطة من حيث التركيب ؟
6. وضح أهمية وتركيب النسيج الضام المخاطي ؟

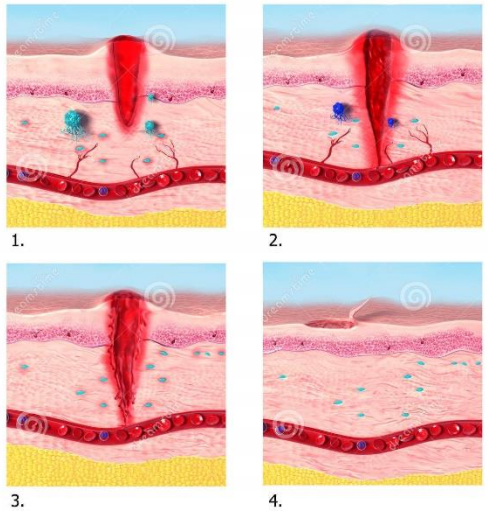


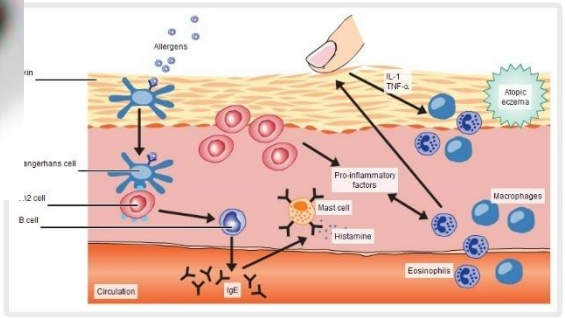
تساؤلات ينبغي ان تجيب عليها بنهاية المحاضرة

LESSON NO. 11

يعتبر الجلد خط الدفاع الأول للجسم







INTRODUCTION FOR ATTRACTION

الأنسجة الحيوانية(I)
The Animal tissues(I)

LESSON NO. 11

كيف يمكن تقسيم النسيج الطلائي ؟

تنقسم الانسجة الطلائية الى اربعة انواع رئيسية. وكل نوع منها يوجد على هيئة بسيطة(Simple) أي يتكون من طبقة واحدة، او على هيئة طبقية (Stratified) أي يتكون من اكثر من طبقة واحدة.

ما هي خصائص الأنسجة الضامة ؟

- عدد الخلايا المكونة للنسيج قليلة، في حين ان المادة البين خلوية تكون الجزء الاكبر من النسيج.
- غنية بالأوعية الدموية.
-قلما توجد على الاسطح الخارجية او الداخلية لأعضاء الجسم المختلفة.

INTRODUCTION FOR ATTRACTION

الأنسجة الحيوانية / THE ANIMAL TISSUES

LESSON NO. 11

النسيج / Tissue

- مجموعة من الخلايا التي تتشابه في التركيب والوظيفة وترتبط بينها مادة بين خلوية / Matrix تنتجها الخلايا ذاتها .

تصنيف الأنسجة الحيوانية

١. الأنسجة الطلائية / Epithelial Tissues
٢. الأنسجة الضامة / Connective Tissues
٣. الأنسجة الوعائية / Vascular Tissues
٤. الأنسجة العضلية / Muscular Tissues
٥. الأنسجة العصبية / Nervous Tissues

وظائف الأنسجة

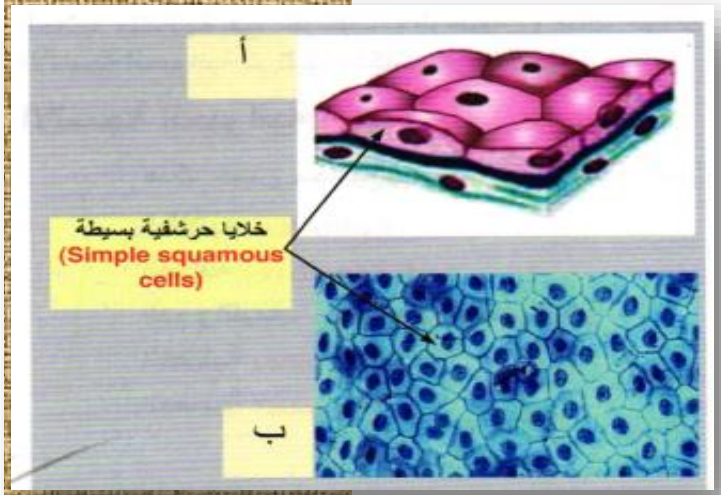
١. تغطى الاسطح الخارجية للجسم كما هو الحال في الجلد.
٢. تغطى الاسطح الخارجية لمعظم الاعضاء الداخلية فى جسم الانسان، كما في الكلية والقلب.
٣. تبطن معظم الاعضاء الداخلية للكائن الحى مثل القناة الهضمية.
٤. تكون الاجزاء التي تنتج الافرازات في جميع الغدد، مثل الغدة العرقية والدرقية.
٥. تكون اجزاء الاحساس في اعضاء الحس، الاطراف مثلا.

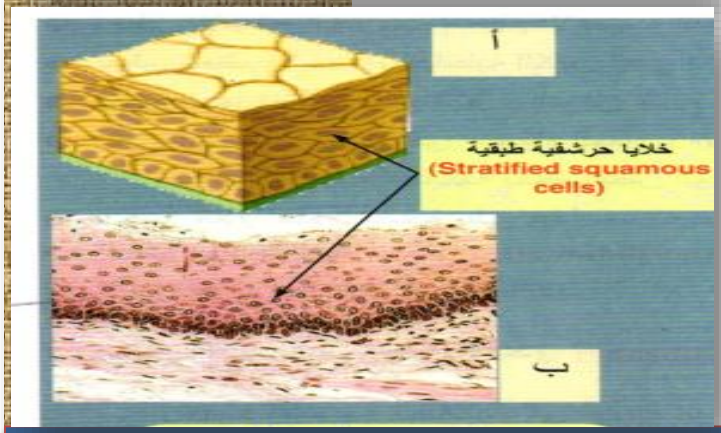
LESSON NO. 11

❖ الانسجة الطلائية / Epithelial Tissues

الخصائص

- تتجمع الخلايا على هيئة صفائح ذات طبقة واحدة/ Simple او اكثر/ Stratified
- المادة بين الخلوية (Intracellular substances) قليلة جدا.
- لا يتخللها اوعية دموية ـ وكثيرة الاعصاب.
- عادة ما ترتكز على غشاء قاعدى(Basement membrane).





أنواع الأنسجة الطلائية

١) الطلائية الحرشفية (Squamous epithelia)

الحرشفية البسيطة (Simple squamous)

- طبقة رقيقة من الخلايا مسطحة غير منتظمة الحدود.
- مثال : يبطن تجويف الفم والاوعية الدموية .

الحرشفية الطبقية (Stratified squamous)

- عدة طبقات من الخلايا الحرشفية.
- مثال: الطبقة الخارجية للجلد.

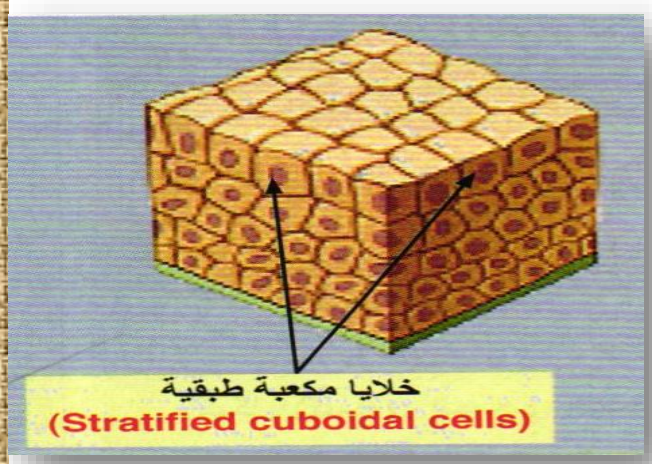
٢) الانسجة الطلائية المكعبة (Cubodial epithelia)

المكعبة البسيطة (Simple cubodial)

- طبقة واحدة من الخلايا مكعبة الشكل.
- مثال : االنسجة الغدة الدرقية.

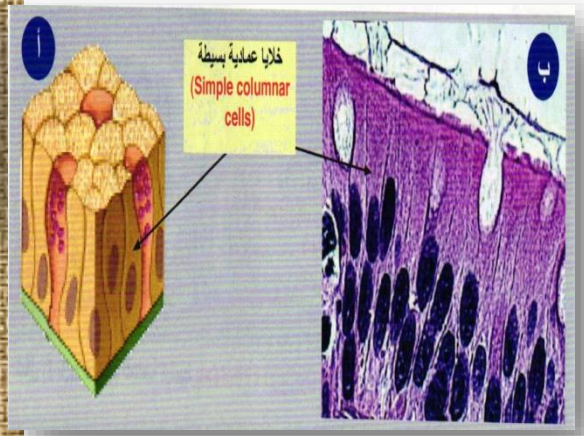
المكعبة الطبقية (Stratified cubodial)

- عدة طبقات من الخلايا المكعبة.
- مثال:حويصلات الغدد العرقية.



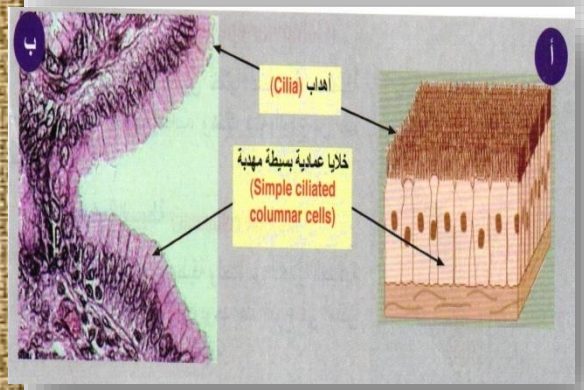
٣. الأنسجة الطلائية العمادية (Columnar epithelia)

تتكون من خلايا اسطوانية مستطيلة .
قد يعلو سطحها اهداب.



العمادية البسيطة (Simple columnar)

- طبقة واحدة من الخلايا العمادية او الطويلة.
- مثال :الطبقة المبطنة للأمعاء الدقيقة.



العمادية البسيطة المهدبة / (Simple ciliated columnar)

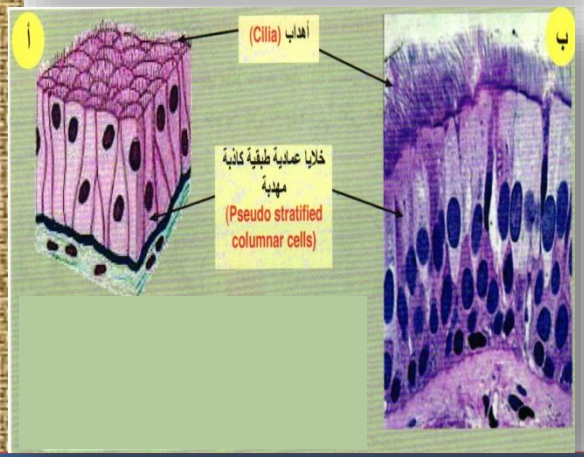
طبقة واحدة من الخلايا العمادية لها اهداب.

- مثال :الرحم.

العمادية الطبقية / (Stratified columnar)

عدة طبقات من الخلايا العمادية.

- مثال :البلعوم.



العمادية الطبقية الكاذبة / (Pseudo-stratified columnar)

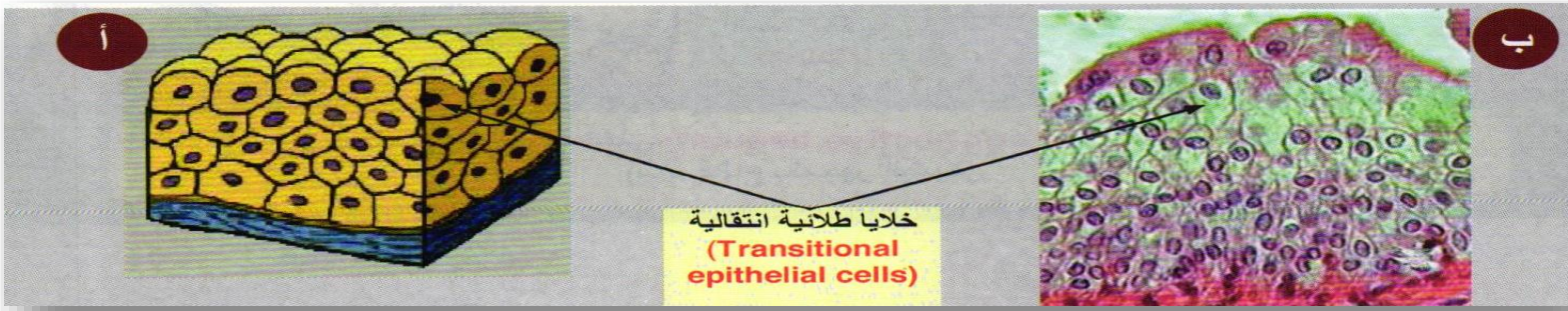
يتكون النسيج من طبقة خلايا واحدة ولكن يبدو مكون من اكتر من طبقة نظرا لوجود انوية الخلايا في مستويات مختلفة.

- قد تعلوالخلايا طبقة من الاهداب
- مثال : القصبة الهوائية.

LESSON NO. 11

٤-الانسجة الطلائية الانتقالية (Transitional epithelia)

* عدة طبقات من خلايا عمادية تقريبا تعلوها طبقة من الخلايا الكبيرة المستديرة.
* تلائم وظيفة العضو الذى يوجد فيه هذا النسيج.
* تعطيه القدرة على التمدد.
* مثال :المثانه البولية.



٥-الأنسجة الطلائية الإفرازية. الغدد القنوية (الغدد خارجية الإفراز)

- تحتوى علي قناة / فنوات
- تصب إفرازاتها على سطوح الخلايا الطلائية. تنقسم الى:

١. غدد وحيدة الخلية: الخلايا الكأسية والخلايا الطلائية المفرزة للمخاط في المعدة.
٢. غدد عديدة الخلايا: وتنقسم إلى:

➢ غدد بسيطة: غير متفرعة ولها قناة واحدة؛ يوجد منها ٤ أنواع.
➢ غدد مركبة: لديها قنوات متفرعة وعديدة. يوجد منها ٤ أنواع.

أ- الغدد القنوية البسيطة

١.غدد أنبوبية بسيطة:

- اسطوانية مجوفة ولها فوهة بدلاً من القناة الأفرازية.
- مثال: خبايا ليبركوهن في الأمعاء الدقيقة.

٢.غدد أنبوبية ملتوية:

- تتكون من أنيبيبات دقيقة طويلة وشديدة الالتواء. لها قناة إفراز طويلة

٣.غدد أنبوبية متفرعة:

- تنقسم إلى عدة أنبيبات متفرعة
- (مثال: غدد برونر بالاثنى عشر).

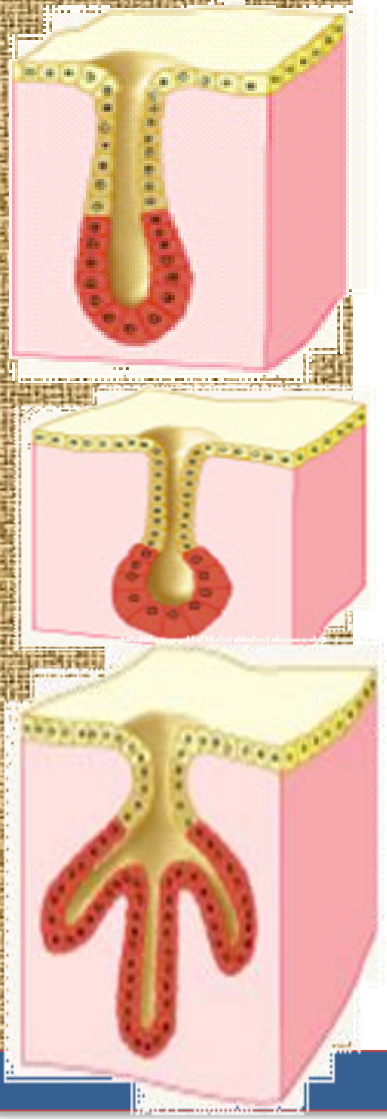
٤.غدد حويصلية:

- الجزء الغدي منها على هيئة حويصلات مجوفة وتشبه عناقيد العنب.

تنقسم الغدد الحويصلية إلى نوعين:

١. متفرعة :الغدد الزهمانية.

٢. غير متفرعة : الحوصلات المنوية.



ب- الغدد القنوية المركبة

- تتكون فى معظم الأحيان من فصوص تحيط بها محفظة من النسيج الضام.
- يتكون كل فص من عدة فصيصات مجهرية بينهم فواصل نسيجية
- يصب إفراز كل فصيص داخل قنيات فصيصية داخلية تصب بدورها في قنوات أكبر
- تصب في النهاية في القناة الإفرازية الرئيسة للغدة.

١-النوع الأنبوبى

- أنبوبي ملتف.
- مثال: الغدد المعدية.

٢-النوع الحويصلى

- مثال: غدد الجهاز التنفسي.

٣-النوع الأنبوبى – الحويصلى

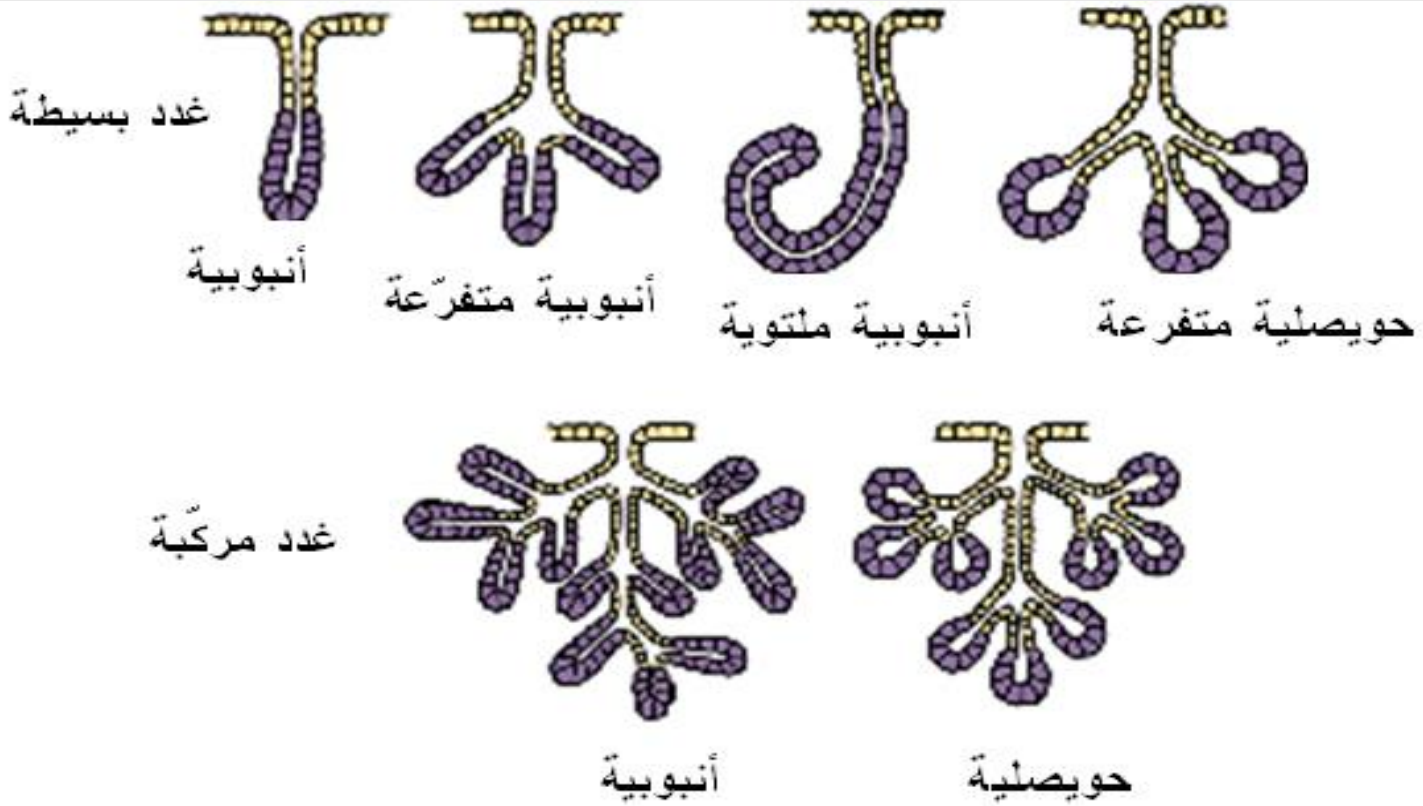
- بعض وحدات الإفراز أنبوبية وبعضها الآخر حويصلية.
- مثال: الغدد اللعابية

٤-النوع الكيسائى (الجرابى)

- مؤلف من أكياس أو أجربة.
- مثال: الغدد اللبنية.

LESSON NO. 11

أشكال الغدد القنوية الإفرازية



أنواع الخلايا الإفرازية

١. **الخلايا المصلية:** تفرز افرازا مائيا غنى بالأنزيمات
٢. **الخلايا المخاطية:** تفرز افرازا لزجا غنى بالمخاط
٣. **الخلايا المختلطة:** مزيج من الخلايا المصلية والمخاطية (تفرز انزيمات + مخاط)

ب-الانسجة الضامة
Connective Tissues

- تعمل هذه الانسجة على ربط وتدعيم تراكيب الجسم المختلفة.

الخصائص العامة

- عدد الخلايا المكونة للنسيج قليلة، فى حين ان المادة البين خلوية تكون الجزء الاكبر من النسيج.
- غنية بالأوعية الدموية.
- قلما توجد على الاسطح الخارجية او الداخلية لأعضاء الجسم المختلفة.
- هناك نوعان رئيسيان للأنسجة الضامة هما:

أولاً: الانسجة الضامة الاصيلة (Proper connective tissues)

ثانياً: الانسجة الضامة الصلبة (Dense connective tissues)

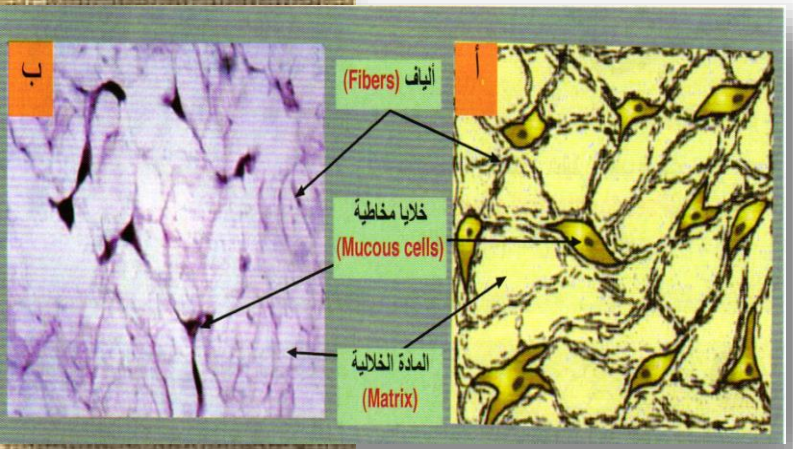
LESSON NO. 11

أولاً- الانسجة الضامة الاصيلة / Proper connective tissues

- تتميز بأن المادة البين خلوية تتكون من خلايا ليفية (الياف)

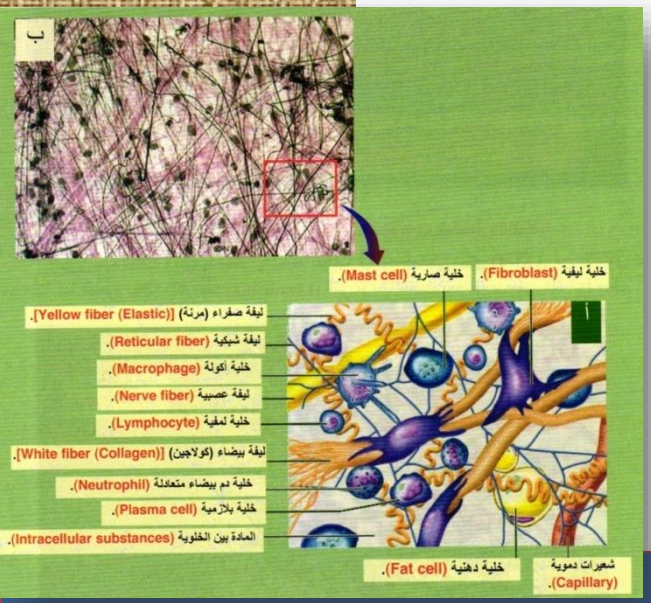
-الأنواع

١ - النسيج الضام المخاطى/ Mucous connective tissues



* يتميزبأن خلاياة متفرعة او مغزلية الشكل مبعثرة او متشابكة
* المادة البين خلوية غروية وتحتوى على مخاط (Mucin).
* مثال: الحبل السرى للجنين فقط.

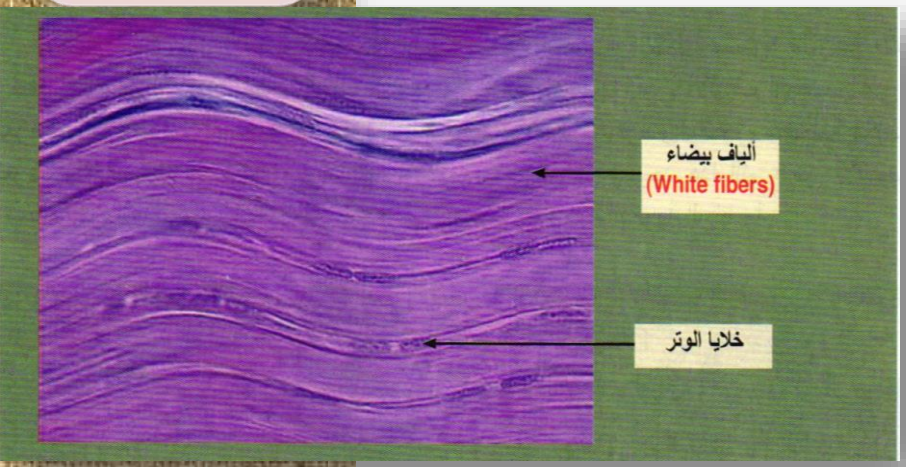
٢-النسيج الضام الليفى الفجوى (Areolar fibrous connective tissue)



- المادة بين خلوية شبة سائلة والخلايا مبعثرة متنوعة الاشكال
- تتخللها الياف بيضاء/ Collagen والياف صفراء مطاطة/ Elastin.
- مثال : يحيط بالأوعية الدموية الرئيسية.

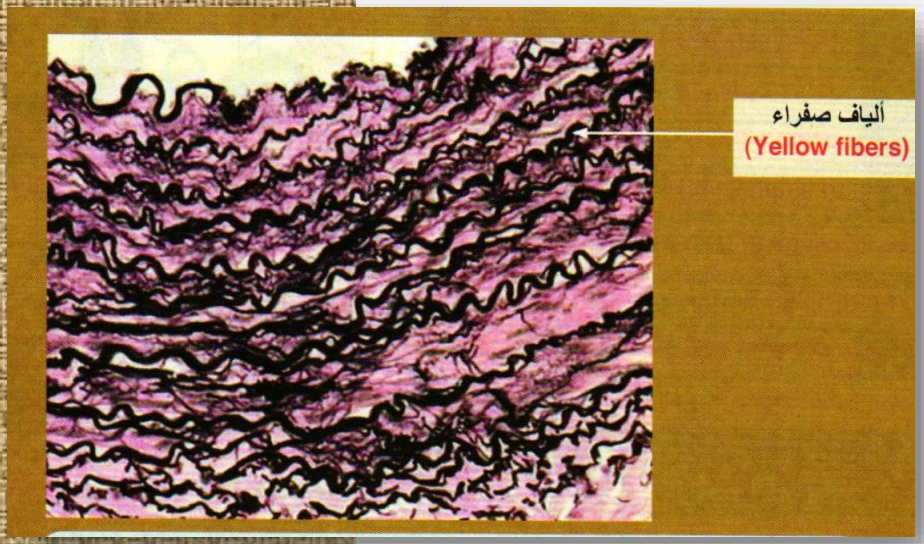
LESSON NO. 11

الانسجة الضامة الاصيلة (Proper connective tissues)



٣ ـ النسيج الضام الليفى الابيض
(White fibrous connective tissue)

- يتكون هذا النسيج من الخلايا محاطة بألياف بيضاء.
- مثال :الاوتار التي تصل العضلات بالعظام.

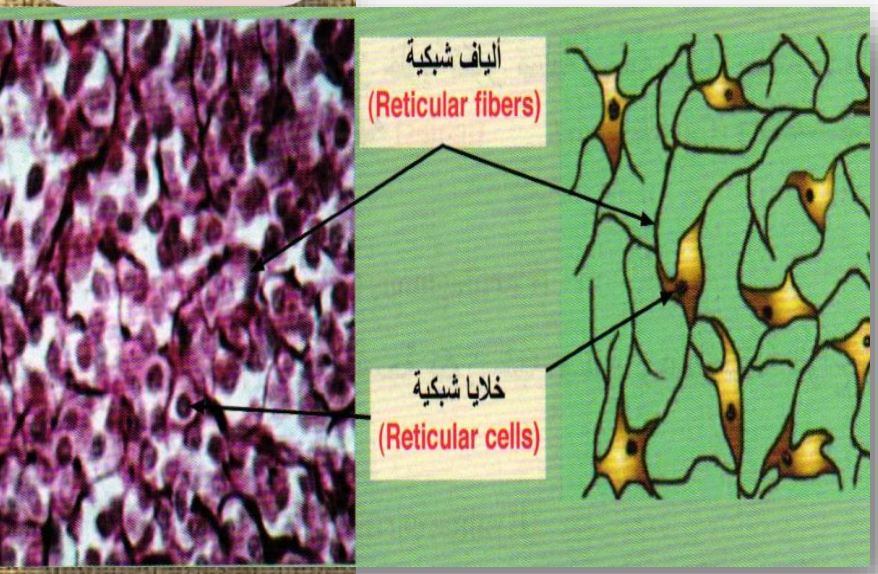


٤ ـالنسيج الضام الليفى الاصفر
(Yellow fibrous connective tissue)

- يتكون هذا النسيج من الخلايا محاطة بألياف صفراء
- مثال: الاربطة (تربط العظام عند المفاصل)

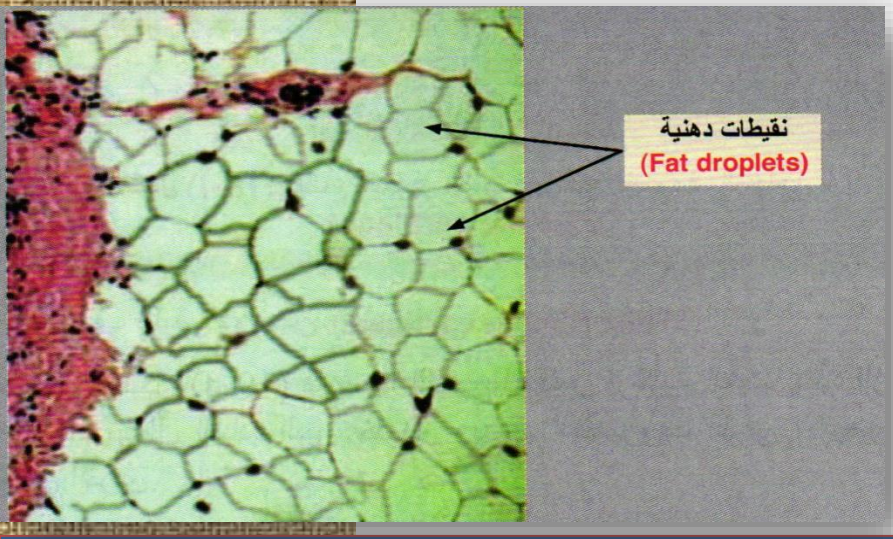
٥-النسيج الضام الشبكى
(Reticular connective tissue)

* الألياف متشابكة شديدة تصبغ بصبغات الفضة.
* الخلايا مبعثرة خلال الالياف
* مثال : يحيط بالأعضاء الليمفاوية.



٦- النسيج الضام الدهنى
(Adipose connective tissue)

* الخلايا لها القدرة على تخزين الدهون على هيئة نقيطات دهنية مميزة.
* مثال : يحيط بالكلية والقلب وتحت الجلد.



LESSON NO. 11

من خلال هذه الشريحة تعرف على

لمشاهدة ما خلف الغلاف

اضغط هنا

https://www.youtube.com/watch?v=D-SzmURNBH0

LESSON NO. 11

ما هي حصيلتك من المحاضرة

- اذكر أنواع الأنسجة الطلائية ؟
- صف تركيب النسيج الطلائي العمادي الطبقي الكاذب ؟
- حدد موقع كل من الغدد الإفرازية التالية (البسيطة – الحويصلة) ؟
- قارن بين تركيب وموقع النسيج الضام الليفي الأبيض والأصفر؟
- وضح أهمية النسيج الضام الدهني ؟
- حدد تركيب النسيج الضام الليفي الفجوي؟
- اذكر أنواع الخلايا الإفرازية ؟