

الكلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم أو الفرع: علوم الحياة

استاذ المادة: م.م. الهام احمد مجبل شاحوذ

اسم المادة باللغة العربية: علم الانسجة - العملي

اسم المادة بالإنكليزية: Histology- practical

اسم المحاضرة الأولى باللغة العربية: الأنسجة الطلائية البسيطة

اسم المحاضرة الأولى باللغة الانكليزية: The Simple Epithelial Tissues

## The Basic Tissues الأساسية

**النسيج Tissue** :- عبارة عن مجموعة من الخلايا المتشابهة تقريبا والذي يتخصص في أداء وظيفة معينة وهذه الخلايا متماسكة بمادة ما بين الخلايا مكونة النسيج . وان مجموعة من الأنسجة المتشابهة في الوظيفة تكون العضو Organ ، وان مجموعة الأعضاء التي تشترك في أداء أعمال متشابهة تدعى بالجهاز System ، مثال ذلك المعدة والكبد والبنكرياس والأمعاء بمجموعها تدعى الجهاز الهضمي Digestive system.

هناك أربعة مجاميع رئيسية من الأنسجة في الجسم هي :-

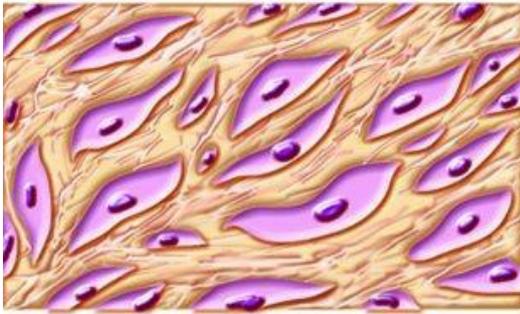
1- الانسجة الطلائية The Epithelial Tissues

2- الانسجة الضامة The Connective Tissues

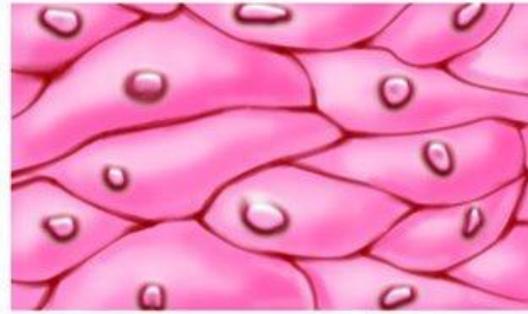
3- الانسجة العضلية The Muscular Tissues

4- الانسجة العصبية The Nervous Tissues

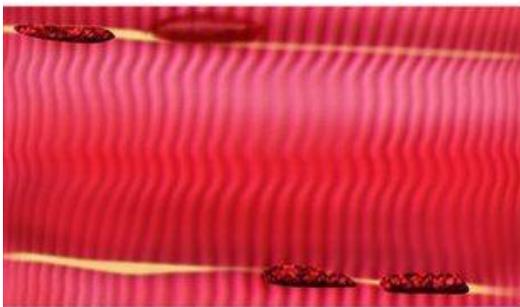
### Four types of tissue



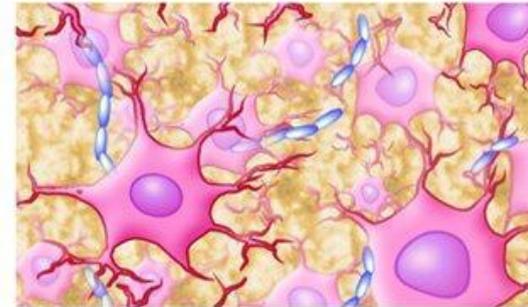
Connective tissue



Epithelial tissue



Muscle tissue



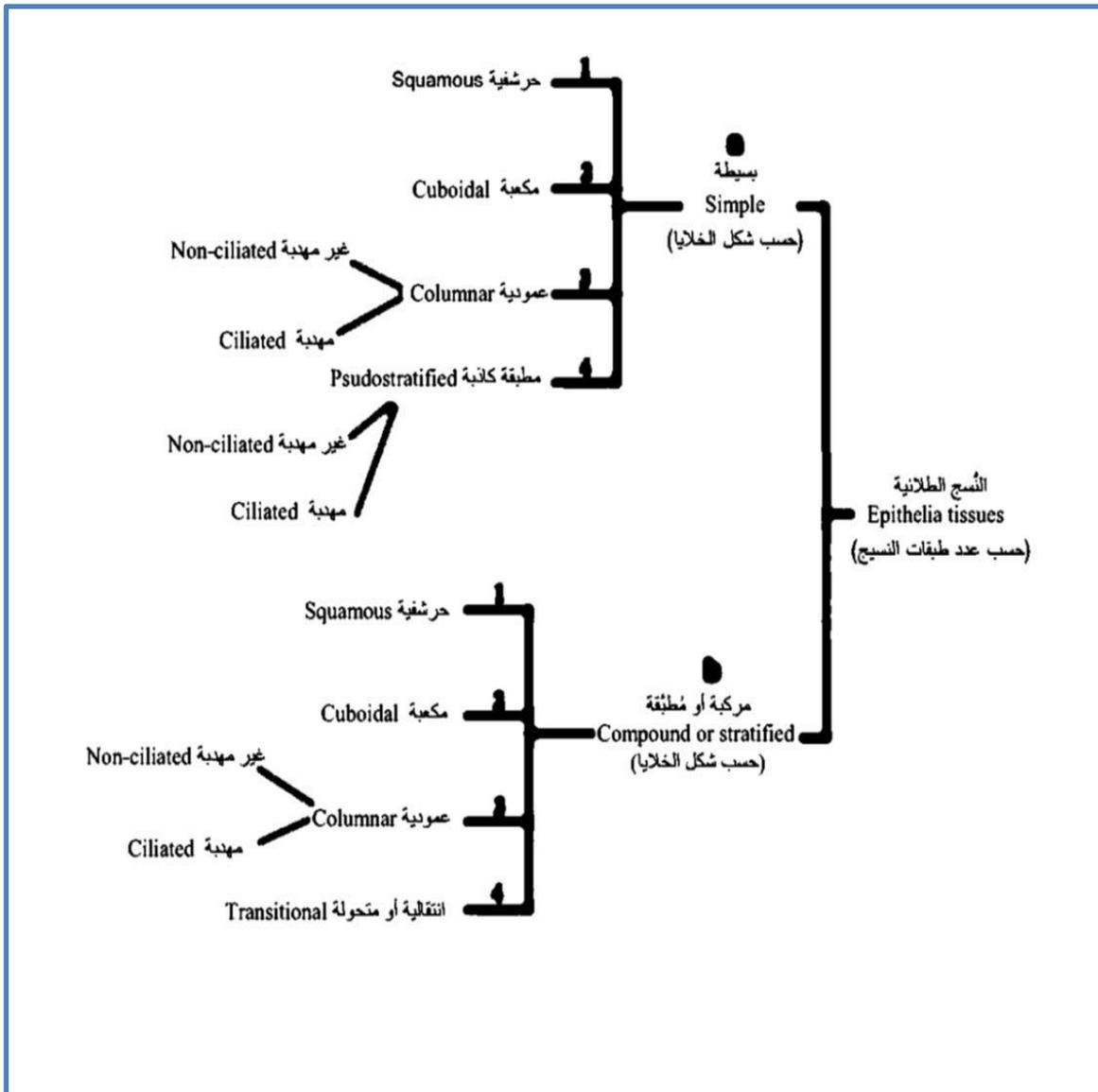
Nervous tissue

## اولاً - الأنسجة الطلائية The Epithelial Tissues

تميز هذه الأنسجة بأنها توجد دائما على سطح ما ،خارجي أو داخلي، ووظيفتها الأساسية هي وقاية هذا السطح ، غير إن منها ما يتخصص في أداء وظائف أخرى .

ويتتركب النسيج الطلائي من خلايا منتظمة أما في طبقة واحدة مكونة الأنسجة البسيطة أو عدة طبقات من الخلايا مكونة الأنسجة المطبقة . تثبت الخلايا بعضها مع بعض بواسطة مادة ما بين الخلايا ضئيلة تنتجها الخلايا نفسها وترتكز الخلايا فوق غشاء رقيق هو الغشاء القاعدي Basement Membrane الذي يفصلها عن الأنسجة التي تقع تحتها .

وتقسم الأنسجة الظهارية إلى قسمين رئيسيين هما الأنسجة البسيطة والأنسجة المطبقة واللذان ينقسمان دورهما إلى أنواع أخرى حسب شكل الخلايا ويرجع اختلاف شكل الخلايا لاختلاف الوظائف التي تقوم بها كما في المخطط التالي :

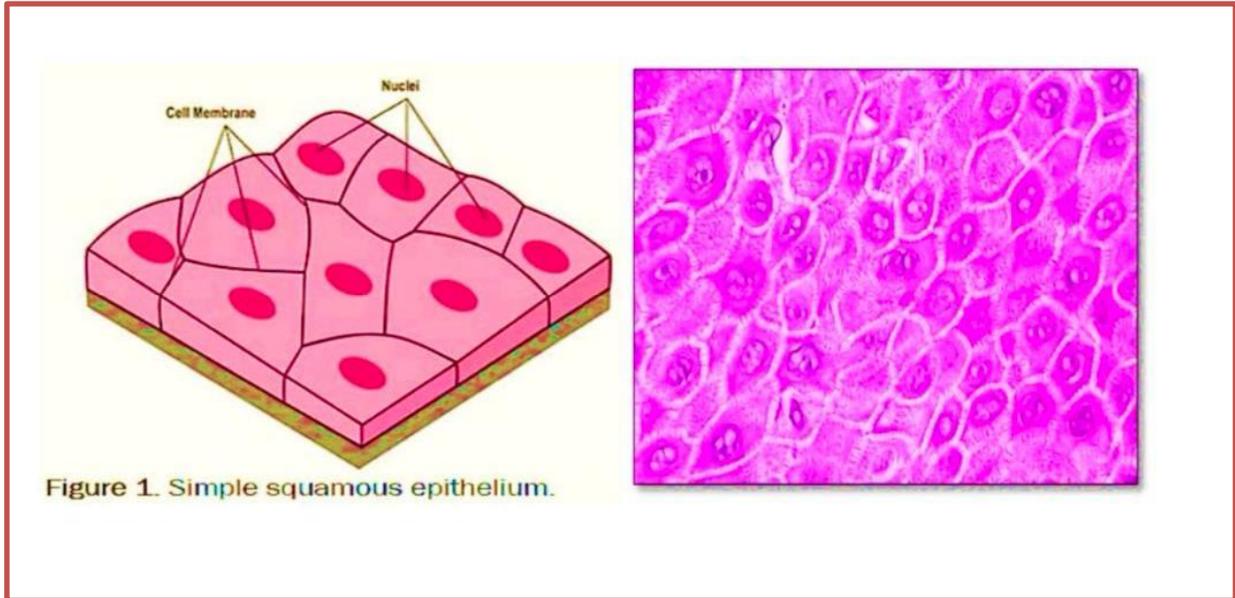


## أ- الأنسجة الطلائية البسيطة The Simple Epithelial Tissues

وتتكون هذه الأنسجة من طبقة واحدة من الخلايا وتقسّم إلى الأنواع التالية:-

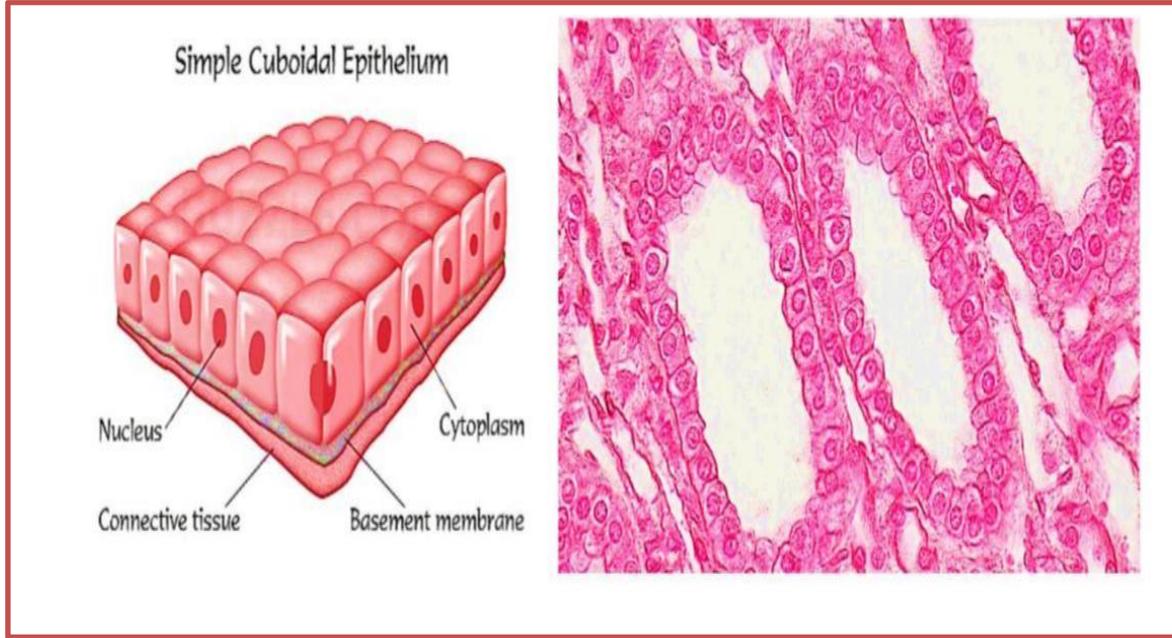
### 1- الأنسجة الطلائية الحرفية البسيطة Simple Squamous Epithelial Tissues

وهي عبارة عن طبقة رقيقة السمك مكونة من طبقة واحدة من الخلايا الحاوية على نواة تقع في الوسط المرتبة بجانب بعضها البعض (كقشرة السمك) . وقابليتها للمطاطية قليلة وغالبا ما تغطي الأنسجة القوية التي تتطلب وجود سطح ناعم لتقليل الاحتكاك . ويوجد هذا النوع من الأنسجة الظهارية في بطانة الأوعية الدموية وبطانة لتجويف البطن والأمعاء والقلب والغشاء المبطن للانسناخ الهوائية في الرئتين والأوعية للمفاوية ومحفظة بومان في الكلى.



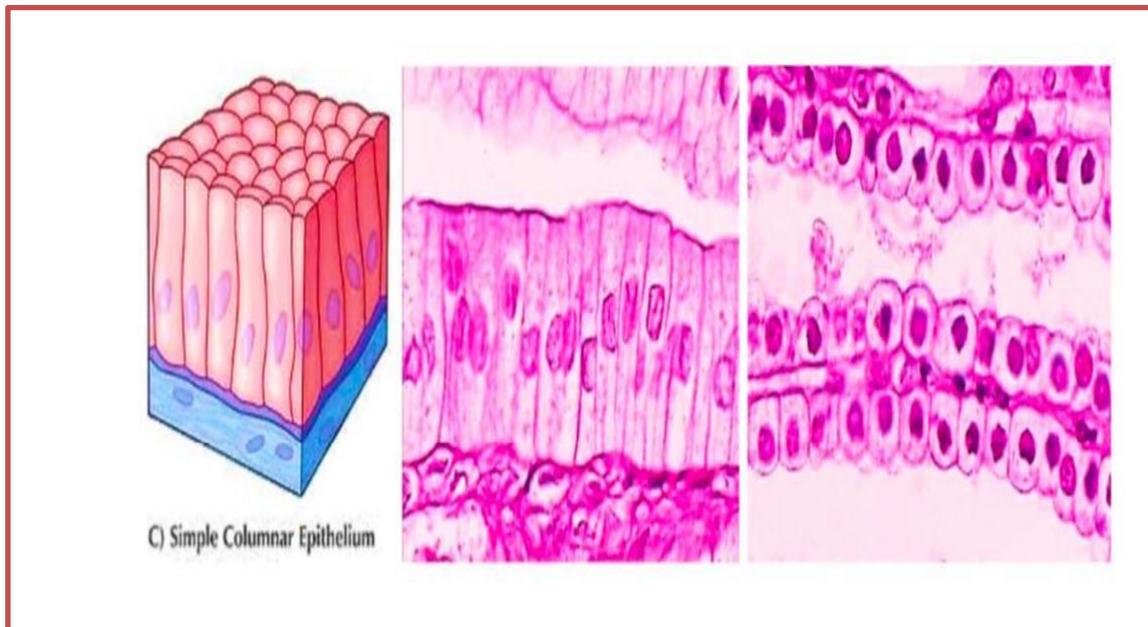
### 2- الأنسجة الطلائية المكعبة البسيطة Simple Cuboidal Epithelial Tissues

خلايا هذا النسيج تشبه المكعبات وهي ذات نواة تقع في الوسط ، ويوجد هذا النسيج في الأنابيب البولية والأنسجة النشطة لعدد من الغدد. كالغدد العرقية وحوصلات الغدة الدرقية.



### 3- الأنسجة الطلائية العمودية البسيطة Simple Columnar Epithelial tissues

إن خلايا هذا النسيج مستطيلة أو اسطوانية Cylindrical (مرتبة بشكل يشبه خلايا عسل النحل) ولا يوجد موقع محدد للنواة. ويبطن هذا النسيج المعدة والأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة وقنوات الصفراء. ويوجد في أطراف بعض خلايا هذا النسيج أهداب ولذلك سميت هذه الخلايا بالخلايا الطلائية المهذبة Ciliated Epithelium مثل النسيج المبطن لقناة القصبة الهوائية حيث تمنع هذه الأهداب دخول أي مادة غريبة إلى الرغامى والرئتين وكذلك توجد في الأنف والحنجرة كما إنها موجودة في أنابيب الرحم وتساعد على نقل البويضة إلى الرحم.



#### 4- الأنسجة الطلائية العمادية المطبقة الكاذبة البسيطة - Simple pseudostratified

#### columnar Epithelial tissues

ان خلايا هذا النسيج عمودية إلا إنها مختلفة الأطوال فتعطي مظهرا كما لو كان النسيج مكونا من عدة طبقات وهو موجود في قنوات الغدد الكبيرة مثل الغدد اللعابية . وقد يوجد في خلايا هذا النوع من النسيج أهداب Pseudo-stratified ciliated columnar وعندها يدعى نسيج ظاهري عمادي مهذب مطبق كاذب وهو موجود في الجزء العلوي للجهاز التنفسي وهي تتميز الرغامي وبعض الأجزاء من الممر التنفسي .



#### المصادر: References

- 1- Kierszenbaum, A. L., & Tres, L. (2015). Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology E-Book: Elsevier Health Sciences.
- 2- Lowe, J.S., Anderson, P.G. and Anderson, S.I. (2018). Stevens and Lowe's Human Histology – E- Book: Elsevier Health Sciences.