

الأنسجة الحيوانية Animal tissue

تصنف الأنسجة الحيوانية الى :

الأنسجة الطلائية Epithelial tissue (Epithelium)

الأنسجة الضامة Connective tissue

الأنسجة العضلية Muscular tissue

الأنسجة العصبية Nervous tissue

الأنسجة الطلائية Epithelial tissue : تقسم اعتمادا على عدد الطبقات المكونة لها الى :

❖ الأنسجة الطلائية البسيطة Simple epithelial tissue : يتكون النسيج من طبقة واحدة أو صف واحد من الخلايا .

❖ الأنسجة الطلائية المطبقة الكاذبة العمودية Pseudo stratified columnar epithelial tissues ويكون النسيج فيها متحور عن البسيط.

❖ الأنسجة الطلائية المطبقة او المركبة Stratified or compound epithelial tissues يتكون النسيج من اكثر من طبقة واحدة من الخلايا.

Simple epithelial tissue

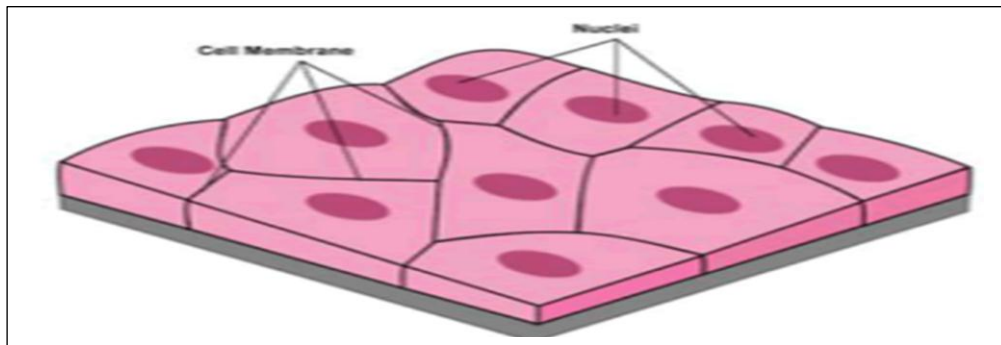
أولا : الأنسجة الطلائية البسيطة

تصنف بالاعتماد على شكل الخلايا الى :

■ النسيج الظهاري الحرشفي البسيط Squamous epithelial tissues Simple

يتكون من طبقة واحدة من الخلايا حرشفية الشكل وتكون النواة بيضوية ومركزية الموقع .

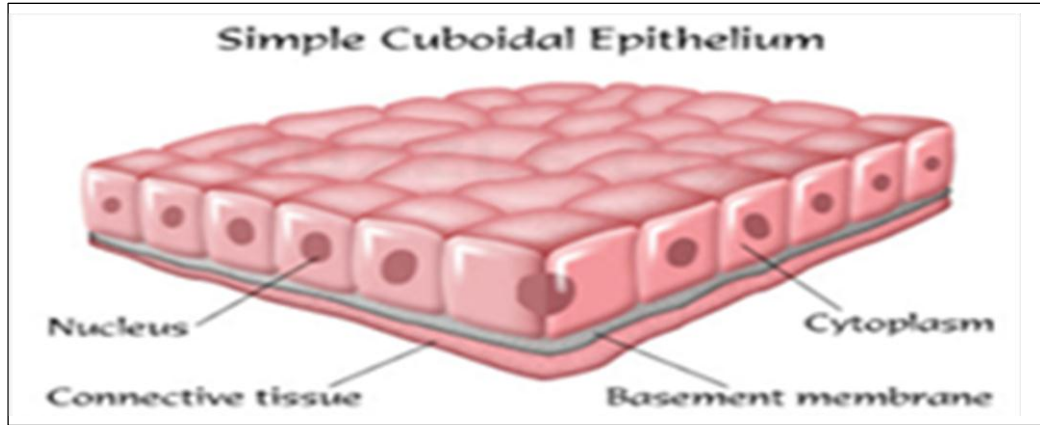
مثالها الأوعية الدموية Blood vessels



Simple squamous epithelial tissue

■ النسيج الظهاري المكعبي البسيط Simple Cuboidal epithelial tissues

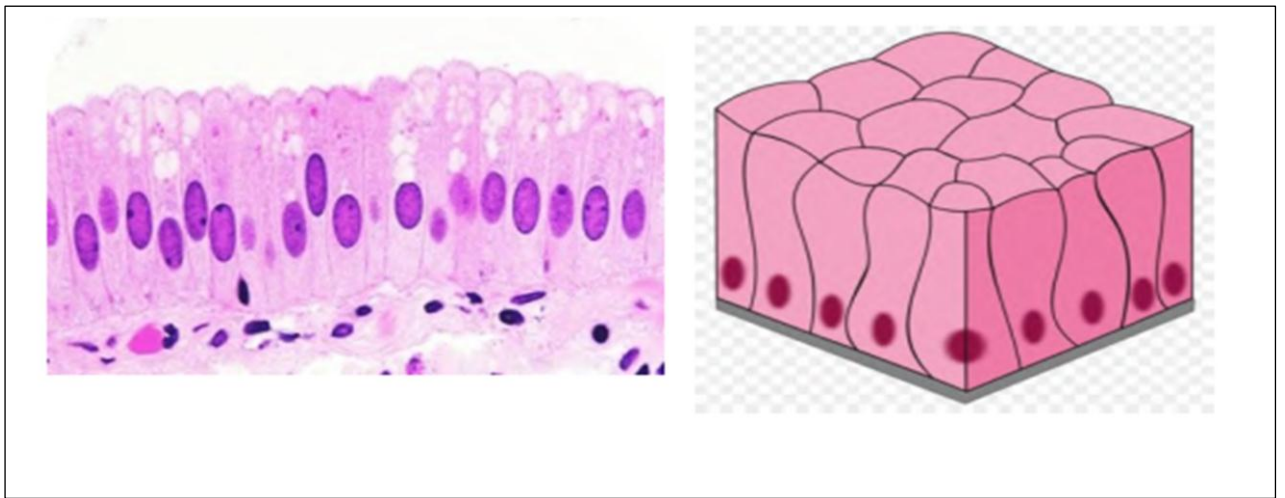
تظهر الخلايا في هذا النوع من النسيج بشكل مربعات والنواة تكون كروية الشكل مركزية الموقع .
مثالها الغدة الدمعية (Lacrimal gland).



Simple cuboidal epithelial tissue

■ النسيج الظهاري العمودي البسيط Simple columnar epithelial tissue

يتكون هذا النسيج من صف واحد من الخلايا العمودية التي تكون بشكل مستطيلات نوى الخلايا بيضوية وقاعدية الموقع ، ويكون على نوعين مهدب Ciliated وغير مهدب Non – ciliated. ومثالها مقطع عرضي في الأمعاء ويكون النسيج هنا عمودي غير مهدب . أما في تجويف الرحم يكون مهدب .



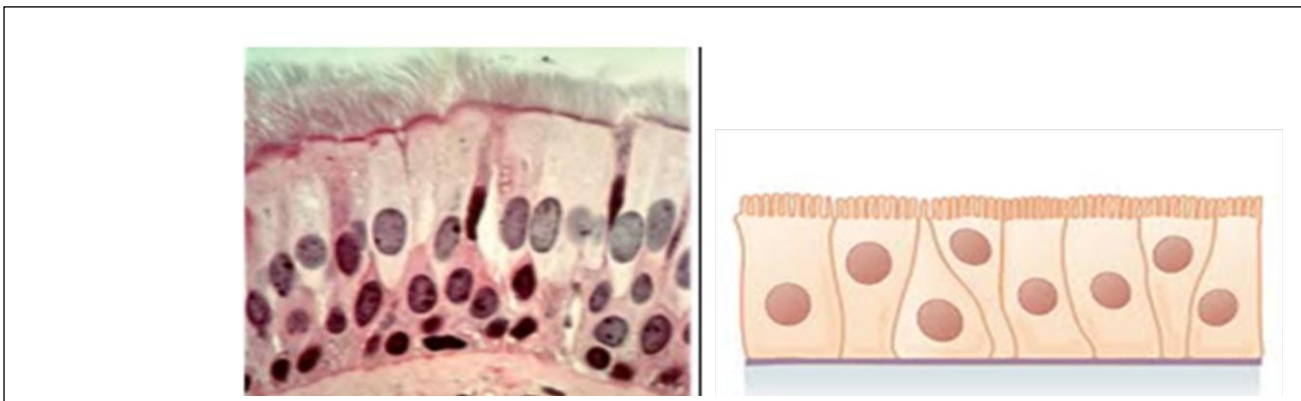
Simple columnar epithelial tissue **non ciliated** (EX: C.S in intestine)



Simple columnar epithelial tissue **ciliated** (EX: lumen of uterine tube)

ثانيا : الأنسجة الطلائية العمودية المطبقة الكاذبة Pseudo stratified columnar epithelial tissues

يظهر هذا النسيج كأنه مكون من عدة طبقات من الخلايا لكن الفحص الدقيق بين ان هذا النسيج يتكون من طبقة واحدة من الخلايا ولكن أنوية الخلايا تقع في مستويات مختلفة ، ويكون على نوعين مهدب Ciliated وغير مهدب Non-ciliated. ومثال على النسيج الظهاري العمودي المطبق الكاذب المهدب مقطع عرضي في القصبات الهوائية .



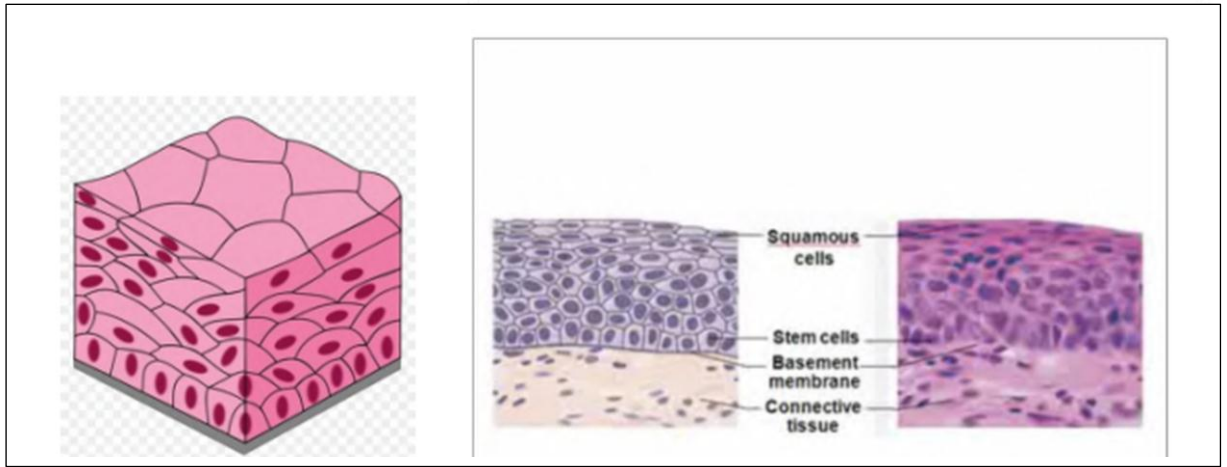
Pseudo stratified columnar epithelial tissue **ciliate** (EX: C.S in the trachea)

ثالثا : الأنسجة الطلائية المطبقة او المركبة Stratified or compound epithelial tissues

tissues يصنف اعتمادا على شكل خلايا الطبقة السطحية الى :

النسيج الظهاري المطبق الحرشفي Stratified squamous epithelial tissues

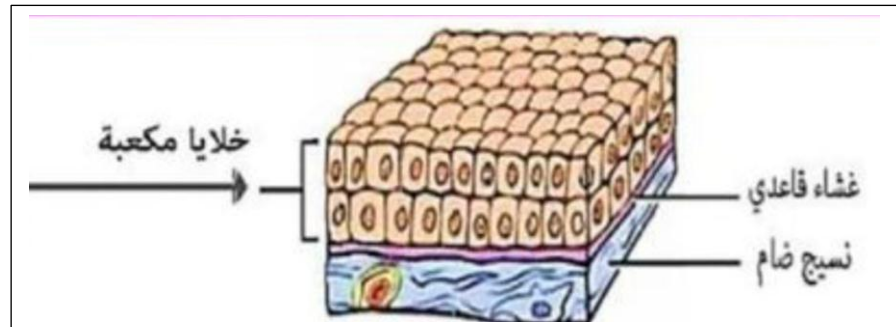
خلايا الطبقة السطحية فتكون مسطحة حرشفية نواها مسطحة او متطاولة وتكون هذه الخلايا غير متقرنة لذلك يدعى هذا النسيج بالنسيج الظهاري الحرشفي المطبق غير المتقرن Non-keratinized stratified squamous epithelial tissues. ويوجد هذا النوع في بطانة المري (Esophagus) أما في بشرة الجلد (Epidermis of skin) يكون النسيج ظهاري مطبق حرشفي لكن خلايا الطبقة السطحية ميتة ومتقرنة وفاقدة للنواة وسهلة التقشر لذلك يدعى هذا النوع بالنسيج الظهاري المطبق الحرشفي المتقرن (Keratinized stratified squamous epithelial tissue) .



Non keratinized stratified squamous epithelial tissue(EX: C.S in Esophagus)

النسيج الظهاري المطبق المكعبي Stratified cuboidal epithelial tissues

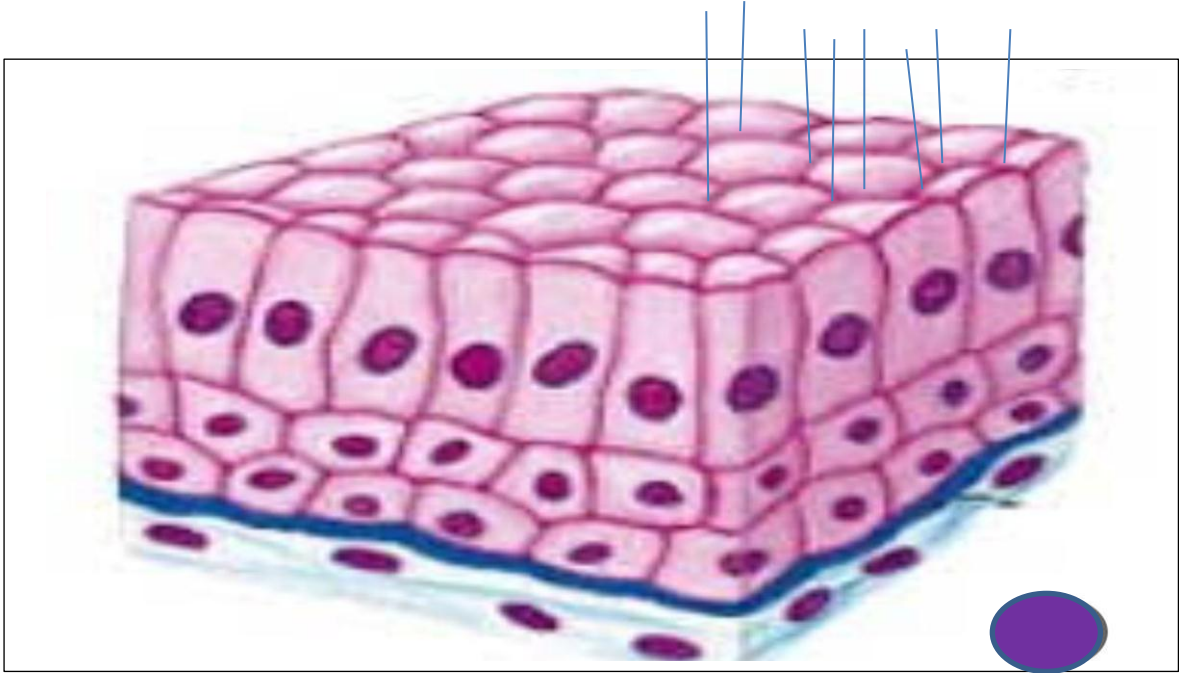
تمتاز خلايا الطبقة السطحية في هذا النسيج بكونها مكعبة ويوجد هذا النوع في قنوات الغدد العرقية (Duct of sweat gland) ان جدار هذه الغدة مؤلف من طبقتين من الخلايا المكعبة .



Stratified cuboidal epithelial tissue(EX: Duct of sweat gland)

النسيج الظهاري المطبق العمودي Stratified columnar epithelial tissues

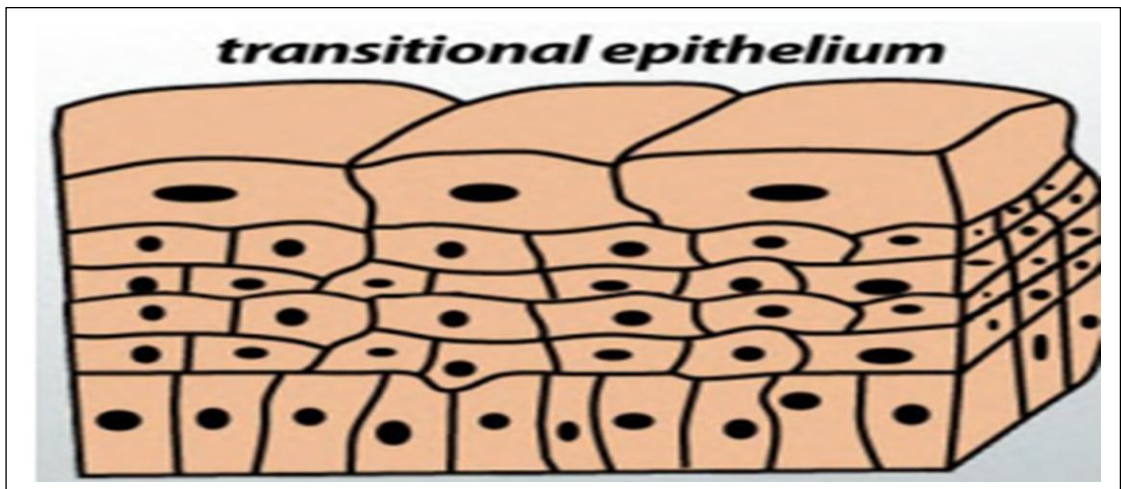
تكون خلايا الطبقة السطحية في هذا النوع من النسيج عمودية وقد يكون حاوي على اهداب فيسمى في هذه الحالة Ciliated stratified columnar epithelial tissues ويوجد هذا النوع في بطانة الحنجرة (Larynx) .



Stratified columnar epithelial tissue Ciliated (EX: Larynx)

النسيج الظهاري الانتقالي (المتحول) Transitional epithelial tissue

يوجد هذا النوع في المثانة البولية (Urinary bladder) وخلايا الطبقة السطحية مظلية الشكل وسطها الحر محدب عندما تكون المثانة في حالة ارتخاء (فارغة من البول) اما عندما تكون المثانة ممتلئة (جدارها في حالة تمدد) يكون عدد الطبقات الخلوية اقل وخلايا الطبقة السطحية مسطحة اي تشبه الخلايا الحرشفية (Squamous cell).



Transitional epithelial tissue (EX: Urinary bladder)