

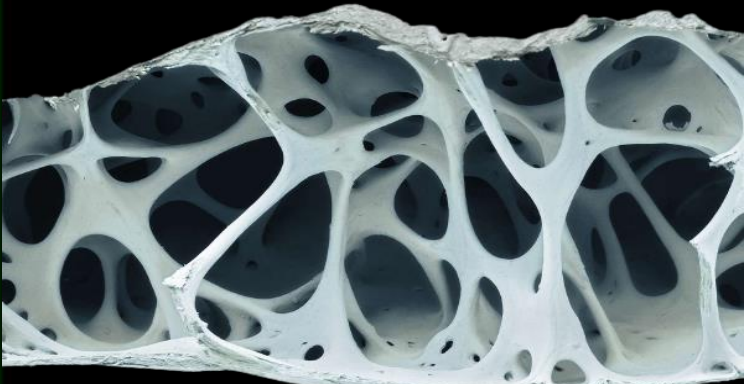
Human Anatomy and physiology

Elementary Tissues

of the

Human Body

Part - 1



Introduction of Tissue

- The term '**tissue**' was introduced by **Xavier Bichat** in the year 1801.

'ऊतक' शब्द की शुरुआत जेवियर बिचैट ने वर्ष 1801 में की थी।

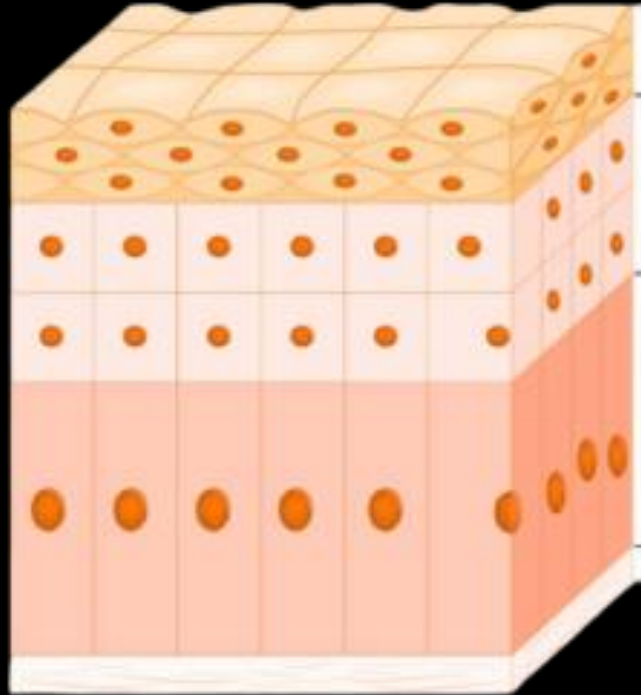
- The study of tissue is called "**Histology**"
- It includes the **form, arrangements and composition** of cells in different tissues .

इसमें विभिन्न ऊतकों में कोशिकाओं का रूप, व्यवस्था और संरचना शामिल है।

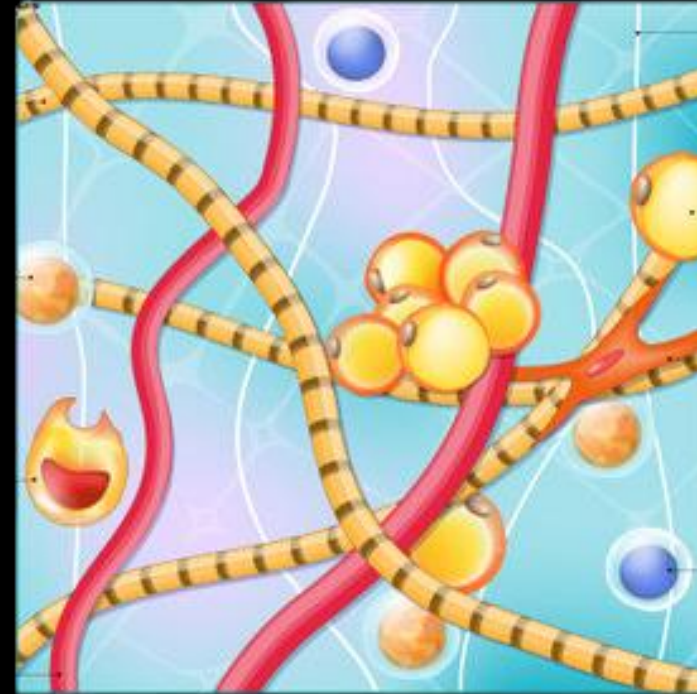
Classification of Tissue

There are 4 basic types of tissue:

1. **Connective tissue,**
2. **Epithelial tissue,**
3. **Muscle tissue,**
4. **Nervous tissue**

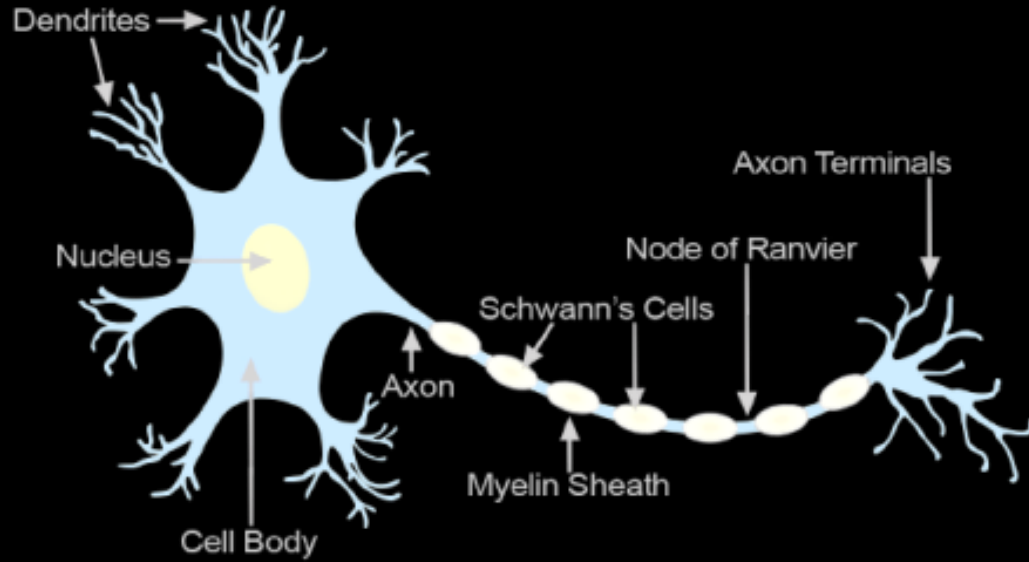


Epithelial
Tissue

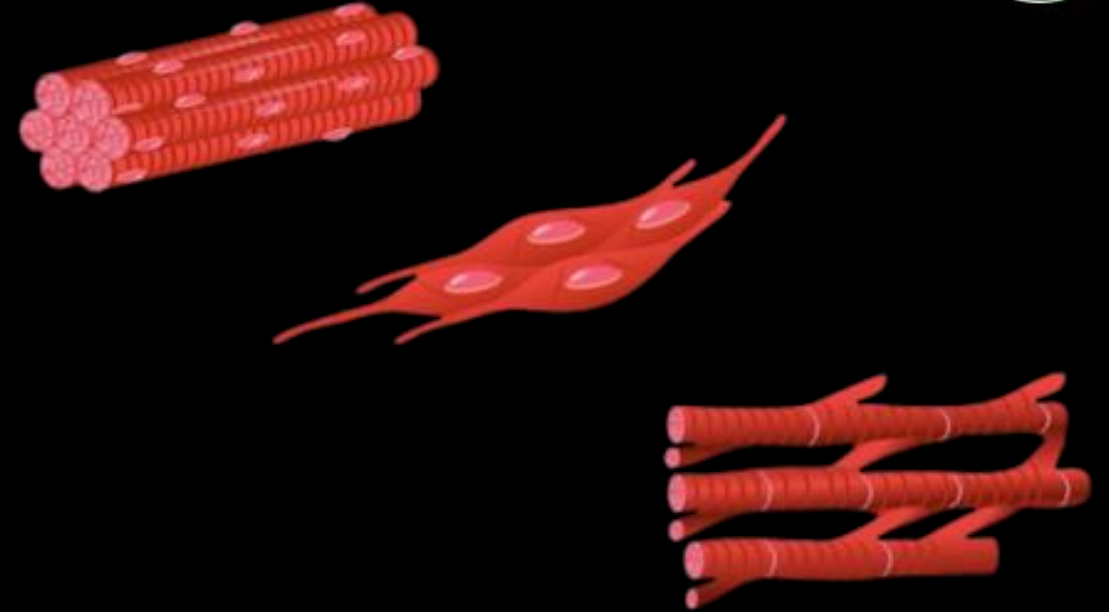


Connective
Tissue

Structure of a Typical Neuron



Nervous Tissue



Muscular Tissue

Epithelial Tissue



- Play a major role in sensory reception, excretion, filtration and other metabolic activities.

संवेदी ग्रहण, उत्सर्जन, निस्पंदन और अन्य चयापचय गतिविधियों में प्रमुख भूमिका निभाएं।

- It is involved in the movement of materials through the process of **filtration, diffusion and secretion.**

यह निस्पंदन, प्रसार और स्राव की प्रक्रिया के माध्यम से सामग्रियों की आवाजाही में शामिल है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

- Protects the internal organs against the invasions of **pathogens, toxins, physical trauma, radiation, etc.**

रोगजनकों, विषाक्त पदार्थों, शारीरिक आघात, विकिरण आदि के आक्रमण से आंतरिक अंगों की रक्षा करता है।

- Epithelial tissues are also involved in secreting **hormones, enzymes, mucus** and other products from ducts and transporting it to the circulatory system.

उपकला ऊतक नलिकाओं से हार्मोन, एंजाइम, बलगम और अन्य उत्पादों को स्रावित करने और इसे संचार प्रणाली तक पहुंचाने में भी शामिल होते हैं।

Types of Epithelial Tissue

Simple Epithelial Tissue	Compound Epithelial Tissue
<ul style="list-style-type: none">▪ Squamous epithelium	<ul style="list-style-type: none">▪ Transitional epithelium
<ul style="list-style-type: none">▪ Columnar epithelium	<ul style="list-style-type: none">▪ Stratified epithelium
<ul style="list-style-type: none">▪ Cuboidal epithelium	<ul style="list-style-type: none">▪ Pseudo-Stratified epithelium
<ul style="list-style-type: none">▪ Ciliated epithelium	

Squamous Epithelial Tissue

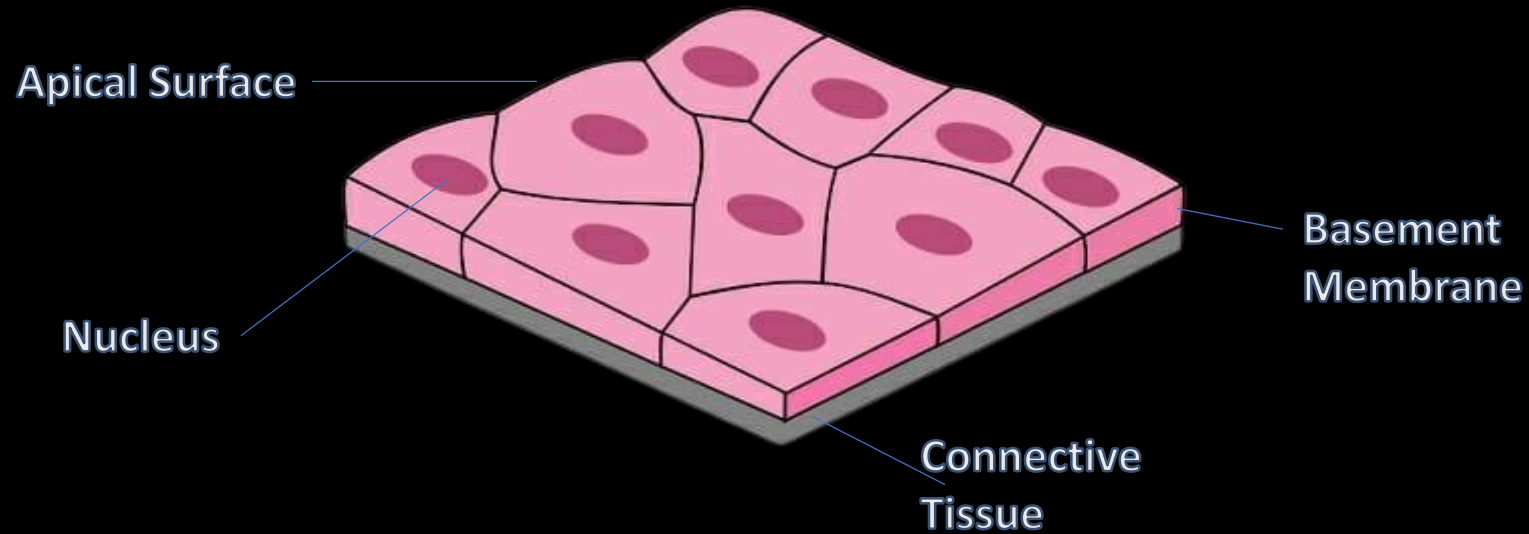
- They are **Flat** and slightly **irregular** in shape.

वे चपटे और थोड़े अनियमित आकार के होते हैं।

- They serve as a **protective** layer.

➤ **Examples-** Lines our **mouth, Blood and lymph vessels, throat, oesophagus, anus, skin.**

हमारे मुंह, रक्त और लसीका वाहिकाओं, गले, अन्नप्रणाली, गुदा, त्वचा की रेखाएं।



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

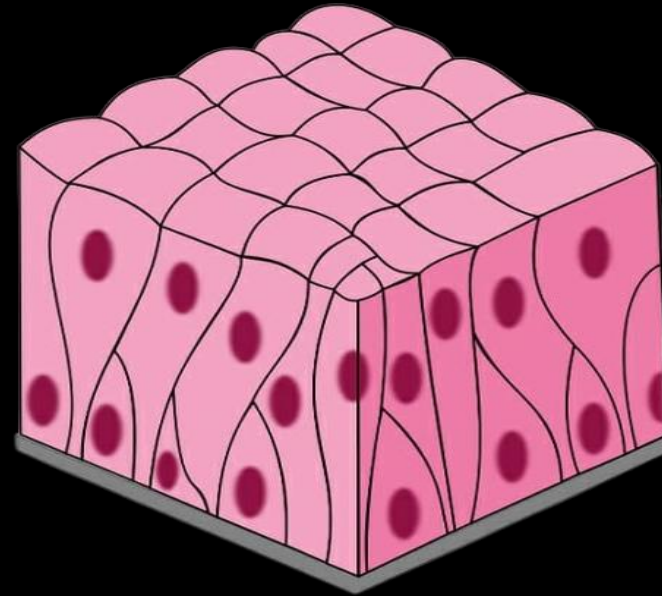
Columnar Epithelial Tissue

- Cells of columnar epithelium are **tall and pillar-like**.
- Sometimes the free ends have a **brush-like** border or **hair-like** projections on the outer surface of epithelial cells called **Cilia**.

कभी-कभी मुक्त सिरों पर उपकला कोशिकाओं की बाहरी सतह पर ब्रश जैसी सीमा या बाल जैसे उभार होते हैं जिन्हें सिलिया कहा जाता है।

- So, such a type of epithelium is called the **Ciliated epithelium**.

तो, इस प्रकार के उपकला को पक्ष्माभ उपकला कहा जाता है।



जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

Cuboidal Epithelial Tissue

- Cuboidal epithelium has **cube-shaped** cells, which are square in the section having a **Nucleus** in the center of the cell

घनाकार उपकला में घन के आकार की कोशिकाएँ होती हैं, जो कोशिका के केंद्र में एक नाभिक वाले खंड में वर्गाकार होती हैं

- They found in the lining of **kidney tubules**, ducts of the **salivary glands**.

वे गुर्दे की नलिकाओं, लार ग्रंथियों की नलिकाओं की परत में पाए गए।

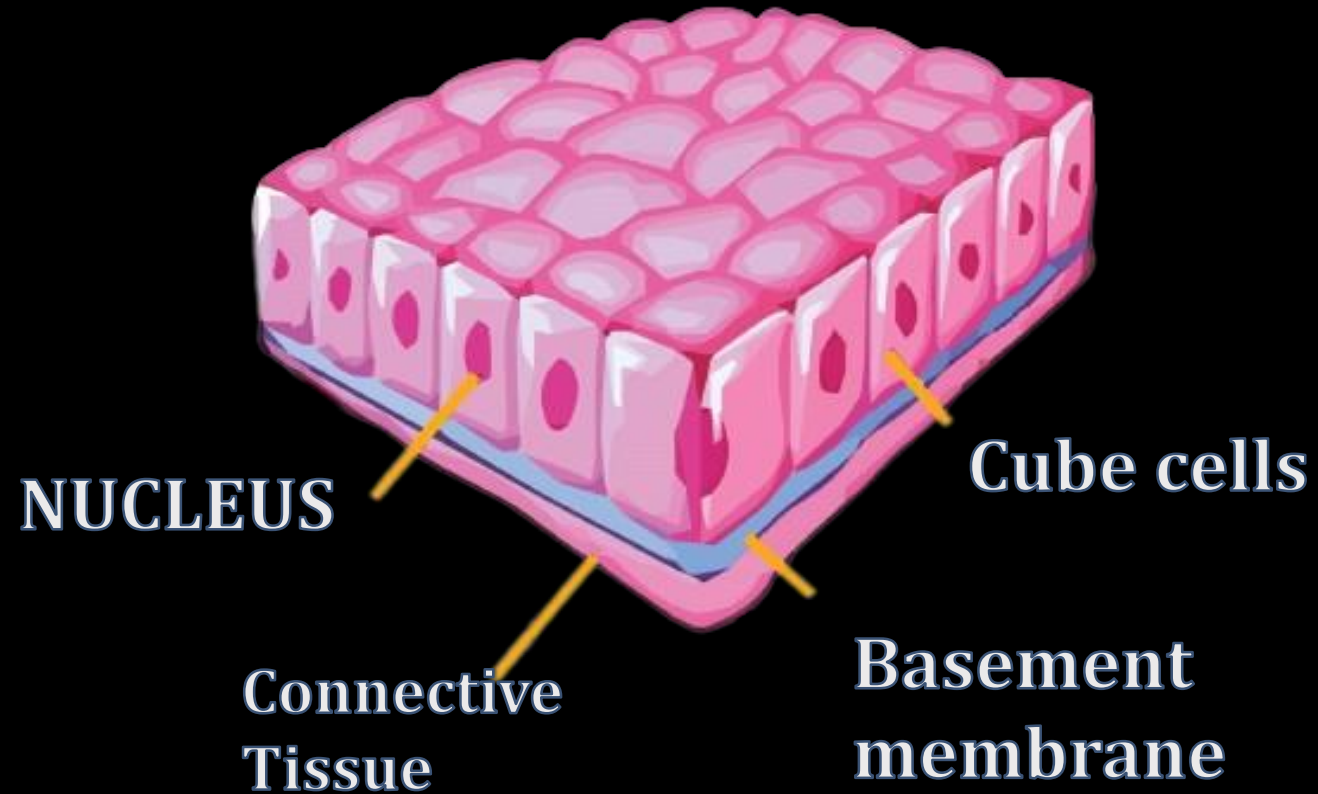
▪ **Functions:**

- The cuboidal epithelial cells help in **absorption, secretion, and excretion.**

घनाकार उपकला कोशिकाएं अवशोषण, स्राव और उत्सर्जन में मदद करती हैं।

- The cuboidal epithelial cells also provide **mechanical support.**

घनाकार उपकला कोशिकाएं यांत्रिक सहायता भी प्रदान करती हैं।



जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

Transitional Epithelial Tissue



- The **Urothelium** is the most common form of transitional epithelium.
- The transitional epithelium, also known as the **urothelium**, lines the **urethra**, **ureters**, and **urinary bladder**.

संक्रमणकालीन उपकला, जिसे यूरोटेलियम के रूप में भी जाना जाता है, मूत्रमार्ग, मूत्रवाहिनी और मूत्राशय को रेखाबद्ध करता है।

- The transitional epithelium that lines the **prostatic** urethra of the male reproductive system is connected with the **urothelium** of the **urinary bladder**.

संक्रमणकालीन उपकला जो पुरुष प्रजनन प्रणाली के प्रोस्टेटिक मूत्रमार्ग को रेखाबद्ध करती है, मूत्राशय के यूरोथेलियम से जुड़ी होती है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और **भेज दीजिए 9389516306**

Stratified Epithelial Tissue



- This type of epithelium usually has **protective** functions, against microorganisms from invading underlying tissue and or protection against **water loss**.

इस प्रकार के उपकला में आमतौर पर अंतर्निहित ऊतकों पर आक्रमण करने वाले सूक्ष्मजीवों के खिलाफ और या पानी के नुकसान से सुरक्षा के सुरक्षात्मक कार्य होते हैं।

- The outer layer of your skin (**the epidermis**) is made of stratified squamous epithelial cells.

आपकी त्वचा की बाहरी परत (एपिडर्मिस) स्तरीकृत स्क्वैमस एपिथेलियल कोशिकाओं से बनी होती है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

Pseudo-Stratified Epithelial Tissue

- A pseudo-stratified epithelium is made up of closely packed cells that appear to be arranged in layers because they're different sizes, but there's actually just **one layer of cells**.

एक छद्म-स्तरीकृत उपकला बारीकी से पैक की गई कोशिकाओं से बनी होती है जो परतों में व्यवस्थित दिखाई देती हैं क्योंकि वे अलग-अलग आकार की होती हैं, लेकिन वास्तव में कोशिकाओं की केवल एक परत होती है।

- Pseudo-stratified ciliated columnar epithelial cells help **trap** and **transport** particles brought in through the nasal passages and lungs.

छद्म-स्तरीकृत सिलिअटेड स्तंभकार उपकला कोशिकाएं नासिका मार्ग और फेफड़ों के माध्यम से लाए गए कणों को फंसाने और परिवहन करने में मदद करती हैं।

Keratinized Squamous Epithelium



- It is a stratified squamous epithelium that has **keratin protein**.
- Its cell layer is made of **dead cells**.
- It is a **dry** layer and is **impermeable** to water.
- It forms an **effective** barrier.
- It is found in the epidermis of the **skin**, **sole** of the **foot** and **palm** of the **hand**.

Non keratinized Squamous Epithelium

- It is a stratified squamous epithelium that **lacks keratin protein.**
- Its cell layer has **living cells.**
- It is **moist** and **permeable** to water.
- It forms **less effective** barrier.
- It is found in **buccal cavity, Lips, underside of tongue, Oesophagus, conjunctiva of eye, Rectum, vagina etc**



THANK
YOU