

Introduction to Human Body

(मानव शरीर का परिचय)

GNM First Year – Anatomy & Physiology

Step 1: शारीरिक विज्ञान की परिभाषा

हिंदी:

- **Anatomy (शारीरिक रचना विज्ञान):** शरीर की संरचना और अंगों का अध्ययन।
- **Physiology (शारीरिक क्रियाविज्ञान):** अंगों के कार्य और उनके संचालन का अध्ययन।

English:

- **Anatomy:** Study of the structure of the human body and its parts.
- **Physiology:** Study of the functions of body parts and how they work.

Step 2: शरीर की संरचना के स्तर (Levels of Body Organization)

हिंदी:

1. रासायनिक स्तर
2. कोशिकीय स्तर
3. ऊतक स्तर
4. अंग स्तर
5. तंत्र स्तर
6. जीव स्तर

English:

1. Chemical Level
2. Cellular Level
3. Tissue Level
4. Organ Level
5. System Level
6. Organism Level

Step 3: शरीर की स्थिति और दिशा (Body Positions & Directions)

हिंदी:

- Supine – पीठ के बल
- Prone – पेट के बल
- Anterior – सामने
- Posterior – पीछे
- Superior – ऊपर

- Inferior – नीचे
- Medial – मध्य
- Lateral – किनारे
- Proximal – पास
- Distal – दूर

English:

- Supine – Lying on the back
- Prone – Lying on the stomach
- Anterior – Front side
- Posterior – Back side
- Superior – Towards head
- Inferior – Towards feet
- Medial – Toward the midline
- Lateral – Away from the midline
- Proximal – Closer to point of origin
- Distal – Farther from point of origin

Step 4: शरीर के तल (Body Planes)

हिंदी:

- Sagittal Plane – शरीर को बाएँ और दाएँ भागों में बाँटता है
- Frontal Plane – शरीर को सामने और पीछे में बाँटता है
- Transverse Plane – शरीर को ऊपर और नीचे में बाँटता है

English:

- Sagittal Plane – Divides the body into left and right parts
- Frontal Plane – Divides the body into front and back
- Transverse Plane – Divides the body into top and bottom

Step 5: शरीर की गुहाएँ और झिल्लियाँ (Body Cavities and Membranes)

हिंदी:

- **Cranial cavity:** मस्तिष्क
- **Spinal/Vertebral cavity:** मेरुदंड
- **Thoracic cavity:** फेफड़े, हृदय
- **Abdominal cavity:** पेट के अंग
- **Pelvic cavity:** प्रजनन अंग

झिल्लियाँ (Membranes):

- Pleura – फेफड़ों को ढकती है
- Pericardium – हृदय को ढकती है
- Peritoneum – पेट की गुहा को ढकती है

English:

- **Cranial cavity:** Contains brain
- **Spinal/Vertebral cavity:** Contains spinal cord
- **Thoracic cavity:** Contains lungs and heart
- **Abdominal cavity:** Contains digestive organs
- **Pelvic cavity:** Contains reproductive organs

Membranes:

- Pleura – Covers lungs
- Pericardium – Covers heart
- Peritoneum – Covers abdominal organs

Step 6: होमियोस्टेसिस (Homeostasis)

हिंदी:

- शरीर की आंतरिक स्थिति को संतुलित बनाए रखना
- **Negative feedback:** बदलाव को कम करता है
- **Positive feedback:** बदलाव को बढ़ाता है

उदाहरण:

- शरीर का तापमान नियंत्रण (Negative)
- प्रसव के contractions (Positive)

English:

- Maintaining stable internal environment
- **Negative feedback:** Reduces change
- **Positive feedback:** Enhances change

Example:

- Body temperature regulation (Negative)
- Uterine contractions during labor (Positive)

Step 7: संरचना और कार्य का संबंध (Relation Between Structure and Function)

हिंदी:

- शरीर की संरचना उसके कार्य को निर्धारित करती है
 - उदाहरण:
- अल्वियोली (Alveoli): पतली – गैस विनिमय आसान
- केशिकाएं (Capillaries): पतली – पोषक तत्वों का आदान-प्रदान आसान

English:

- Structure determines function
 - Examples:**
 - Alveoli: Thin-walled → easy gas exchange
 - Capillaries: Thin → easy exchange of nutrients and gases

Nursing Gyan