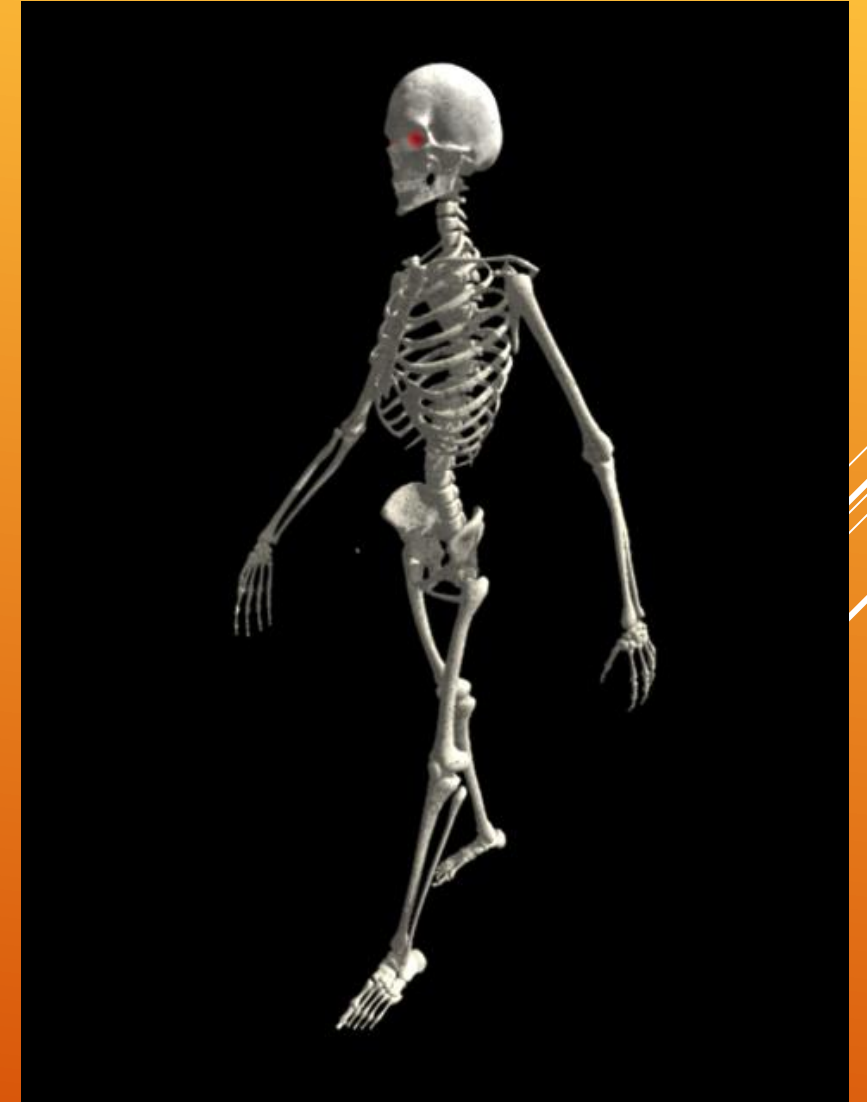
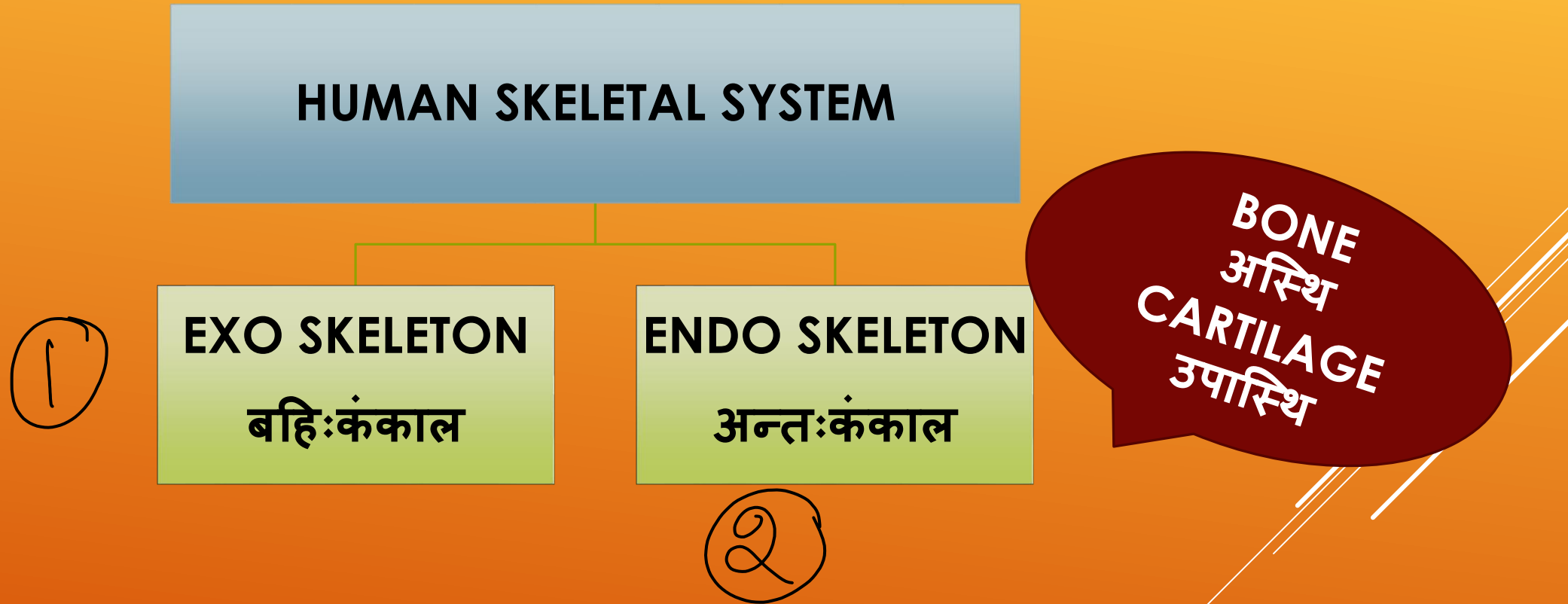


HUMAN SKELETAL SYSTEM मानव कंकाल तंत्र

- ▶ Skeletal system consists of a framework of bones and a few cartilages.
- ▶ कंकाल प्रणाली में हड्डियों का ढांचा और कुछ उपास्थि होते हैं।
- ▶ Significant role in movement shown by the body
- ▶ शरीर द्वारा दिखाए गए गमनागमन में महत्वपूर्ण भूमिका



HUMAN SKELETAL SYSTEM मानव कंकाल तंत्र

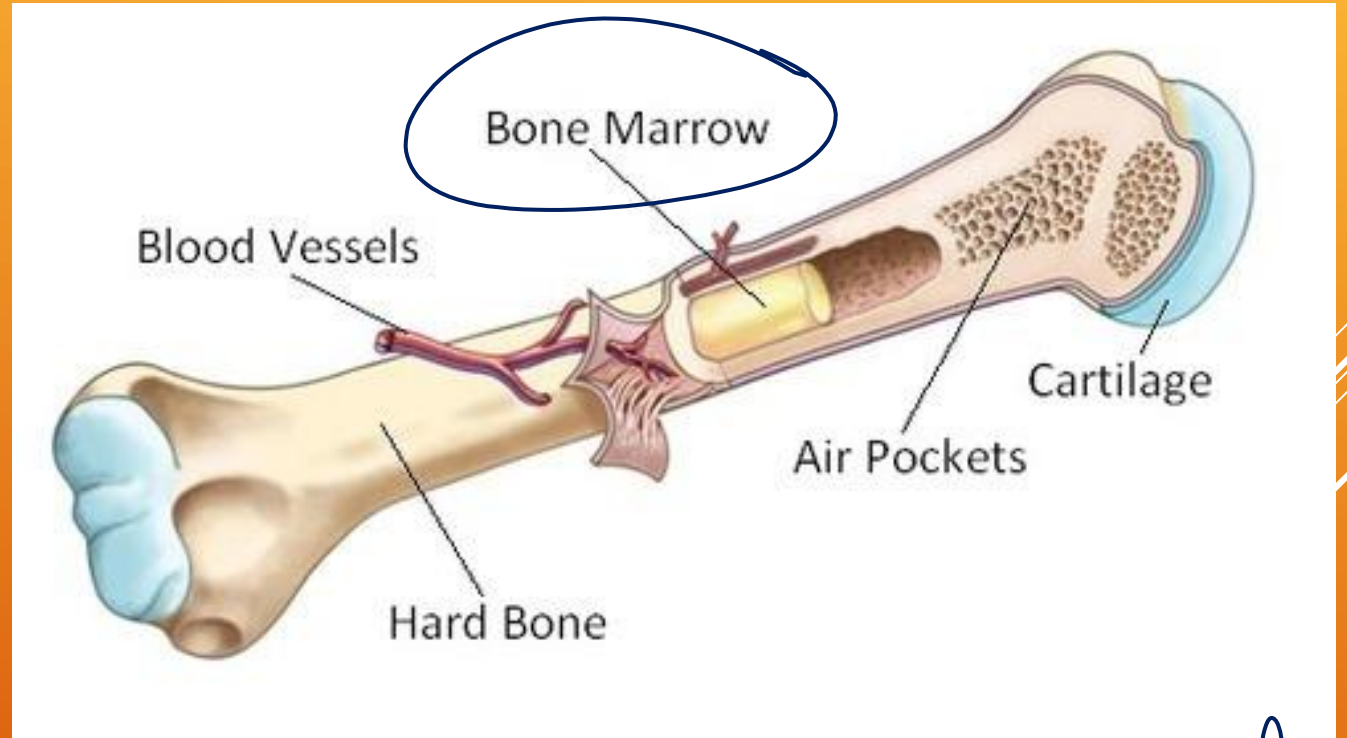


BONE

- ▶ Hardest tissue in the body
- ▶ Protects body
- ▶ Newborn- AROUND 300
- ▶ Adults- 206
- ▶ शरीर में सबसे ठोस ऊतक
- ▶ शरीर की रक्षा करता है
- ▶ नवजात शिशु- 300
- ▶ वयस्क- 206

हड्डी

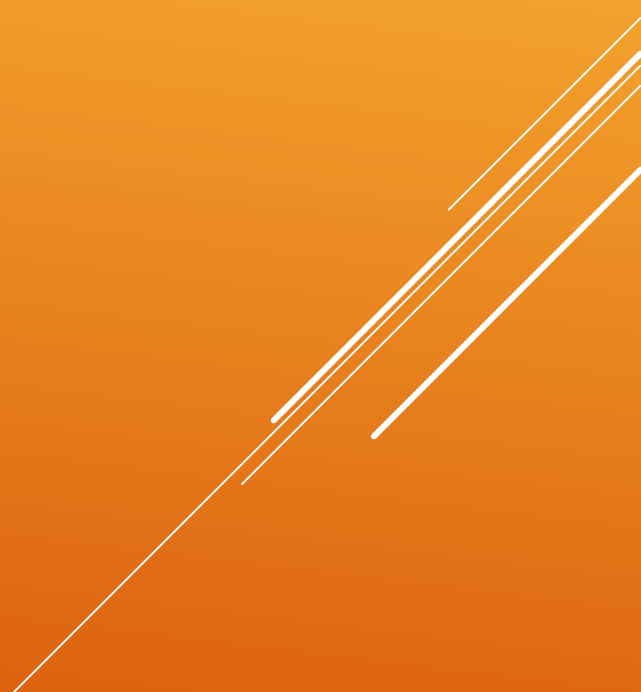
RBC, WBC, Platelets
अरि-थ मज्जा



Hardest substance. Enamel

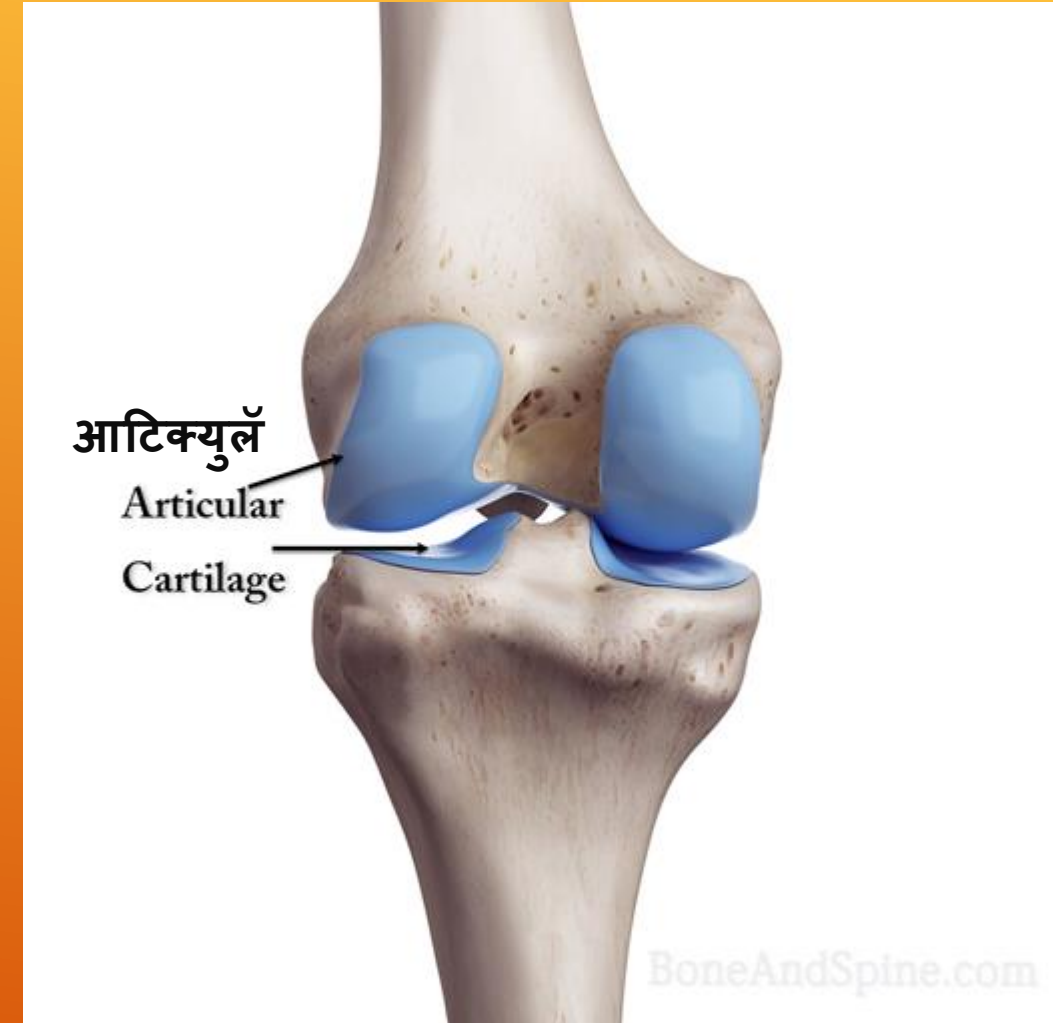
Bone Study

- ▶ OSTEOLOGY- Study of bone अस्थि विज्ञान
- ▶ OSTEOCYTE- Bone cell हड्डी कोशिका
- ▶ Ossein protein ओसिन प्रोटीन
- ▶ Calcium salts



CARTILAGE उपास्थि

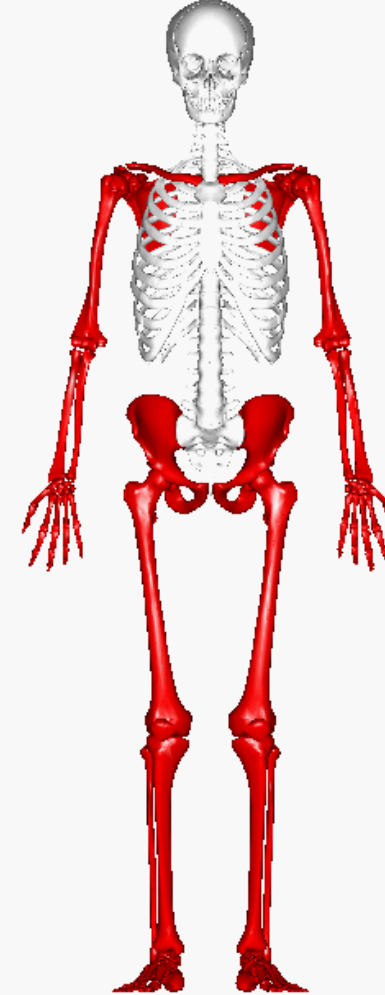
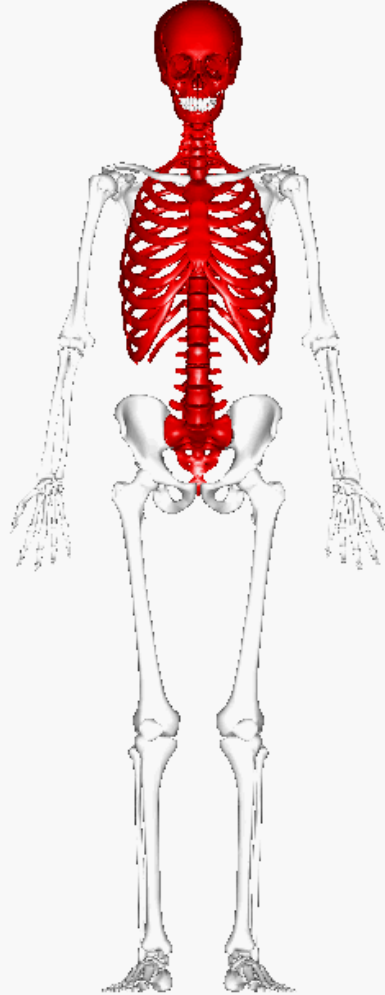
- ▶ Slightly pliable due to chondroitin salts
- ▶ Chondrocytes- cartilage cells
- ▶ Chondrin protein
- ▶ Example- pinna, tip of nose
- ▶ कौनड्रोइटिन लवण के कारण थोड़ा सा लचीला
- ▶ कौनड्रोसाइट्स- उपास्थि कोशिकाएं
- ▶ कौन्ड्रिन प्रोटीन ✓
- ▶ उदाहरण- पिन्ना, नाक की नोक



HUMAN SKELETAL SYSTEM मानव कंकाल तंत्र



HUMAN SKELETAL SYSTEM માનવ કંકાલ તંત્ર



AXIAL SKELETON

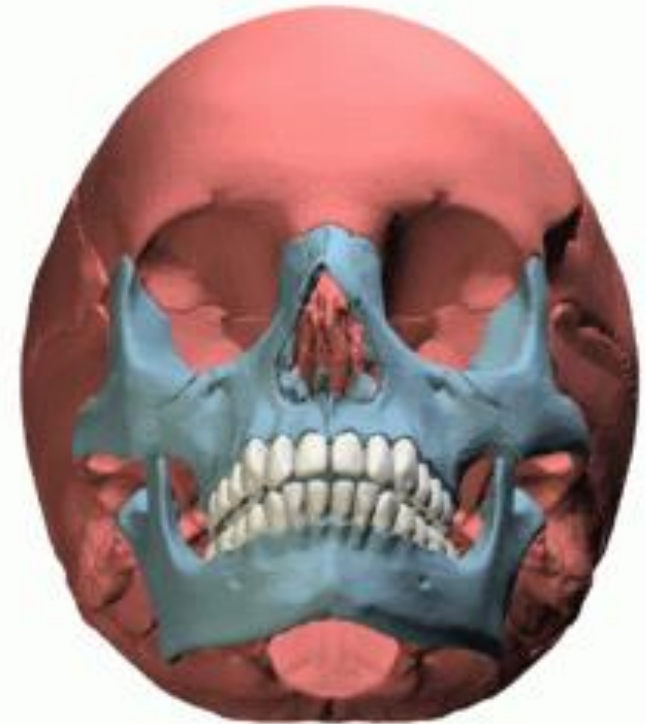
अक्षीय कंकाल

- ▶ 80 BONES हड्डियों
- ▶ Comprises of
- ▶ Skull खोपड़ी 1 22
- ▶ Hyoid Bone कंठिका हड्डी 1
- ▶ Ear ossicles कर्ण अस्थियाँ 6
- ▶ Vertebral column कशेरुक दण्ड 26
- ▶ Ribs पसलियाँ 24
- ▶ Sternum उरास्थि 1

SKULL खोपड़ी
22 BONES

CRANIAL BONES
कपाल की हड्डी
8

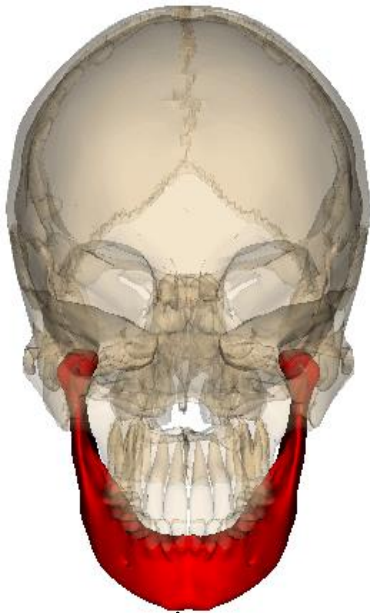
FACIAL BONES
चेहरे की हड्डी
14



FACIAL BONES

चेहरे की हड्डी 14

Mandible ^{नीची} हड्डी



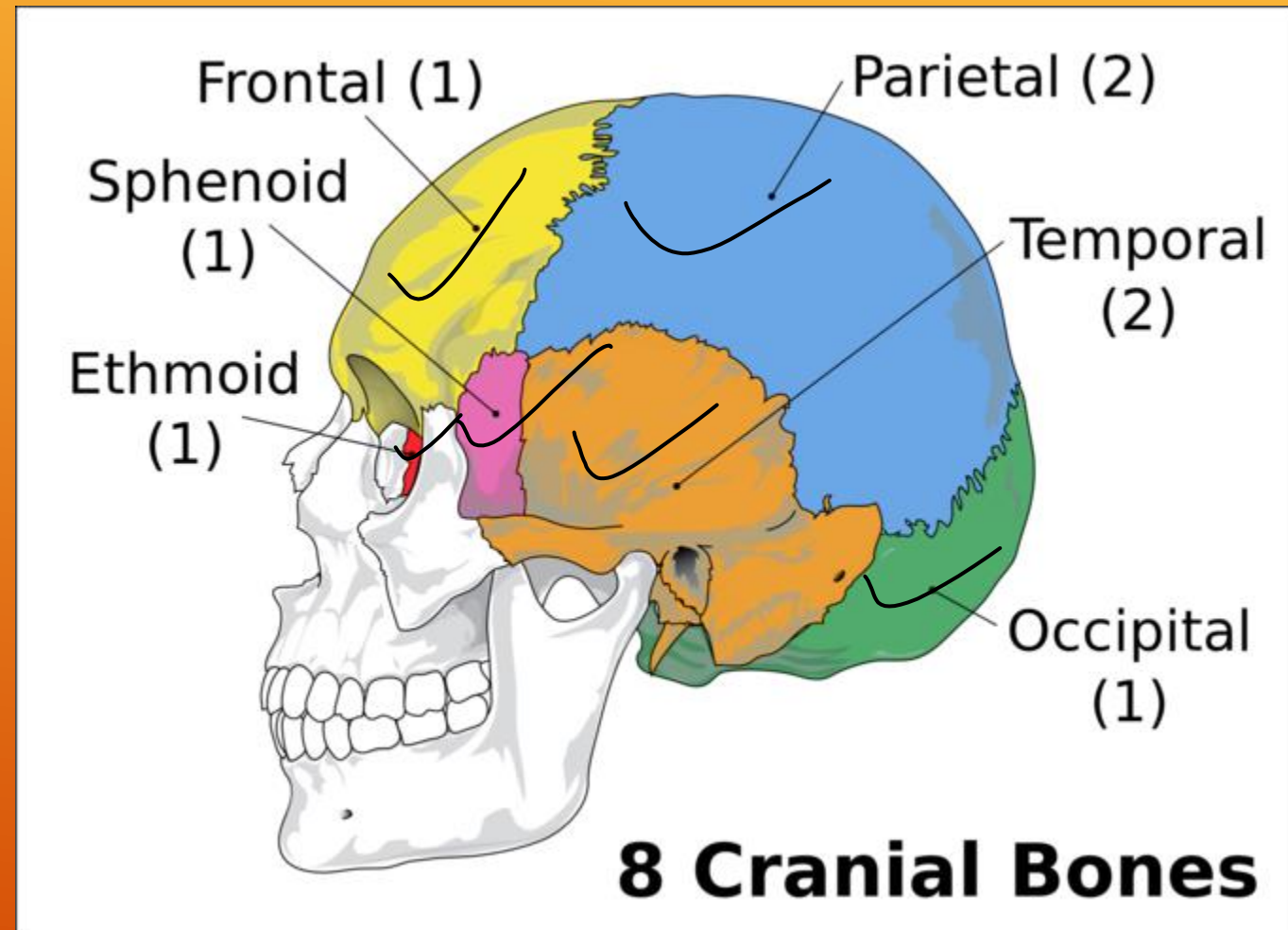
Only movable bone in face



CRANIAL BONES

कपाल की हड्डी 8

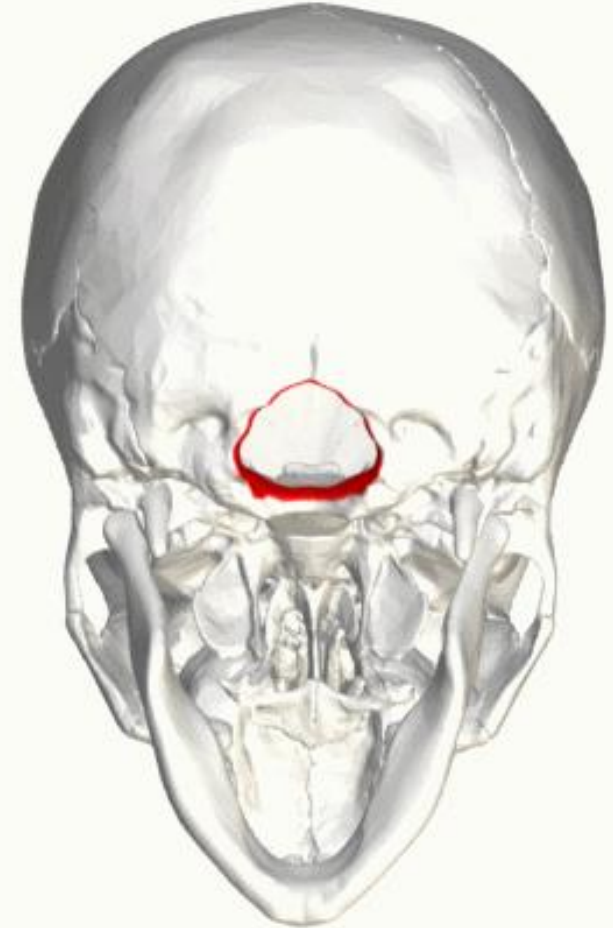
- ▶ फ्रॉण्टल (Frontal) 1 ✓
- ▶ पेराइटल (Parietal) 2 ✓
- ▶ टेम्पोरल (Temporal) 2 ✓
- ▶ ऑक्सीपिटल (Occipital) 1 ✓
- ▶ स्फ़ीनॉइड (Sphenoid) 1
- ▶ एथमॉइड (Ethmoid) 1

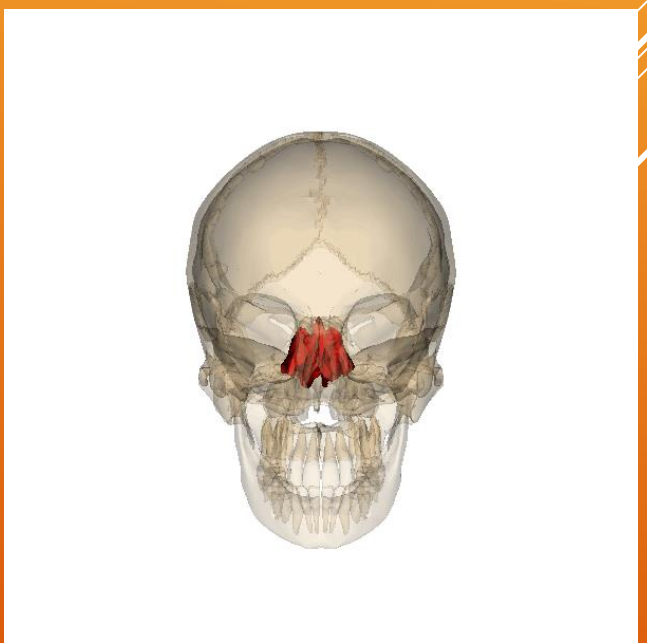
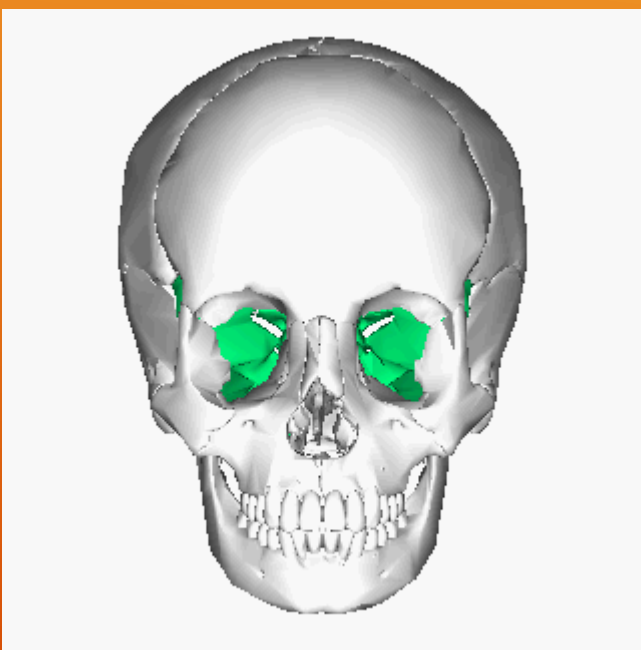
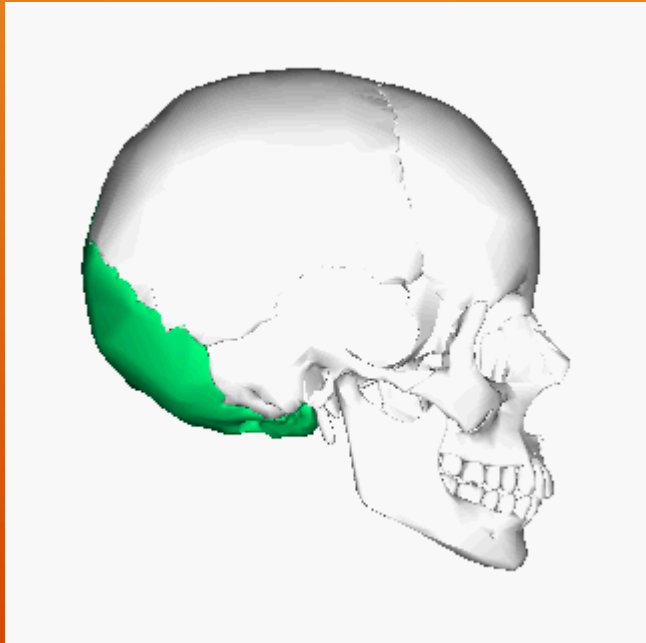
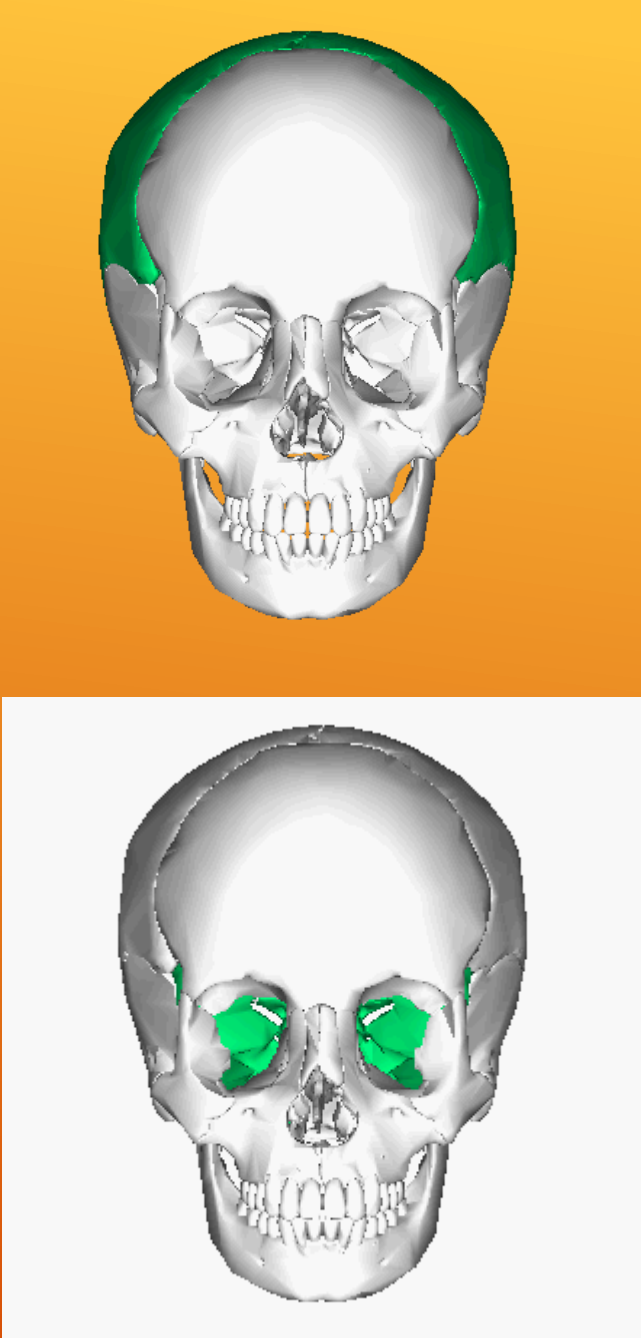
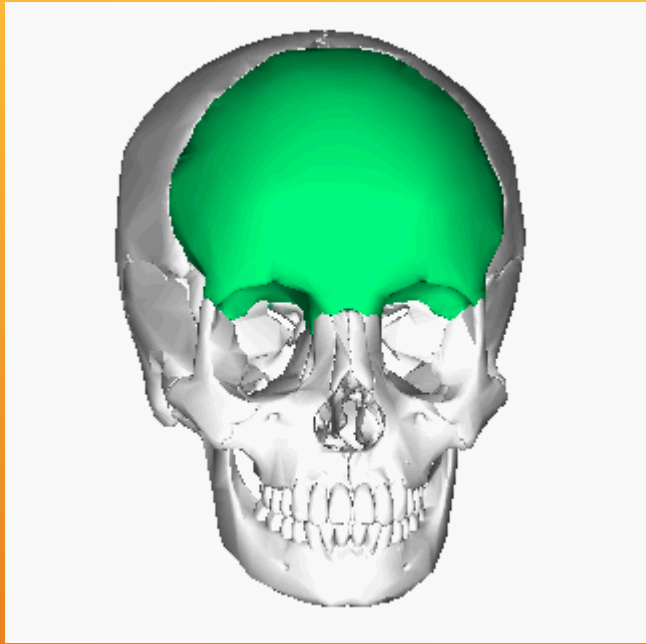


FORAMEN MAGNUM रंध्र मैग्नम

Through which the spinal cord
passes

जिससे मेस्त्रज्जु गुजरती है





Smallest endocrine Gland

सबसे छोटी आत स्त्रावी ग्रंथी ?

Pineal Gland — Option 1

Pituitary Gland → Option 2

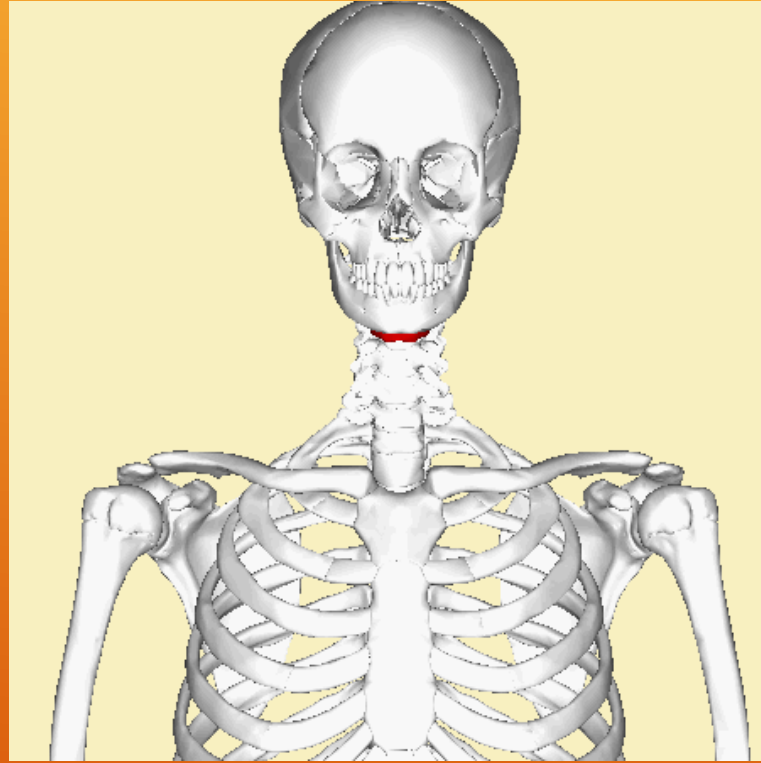
Smallest exocrine gland

↳ Goblet गोबलेट कोशिका

Intestine | आंत

Largest, Liver 2 Pancreas

HYOID BONE कंठिका हड्डी 1



EAR OSSICLES

कर्ण अस्थियाँ 6

► 3 in each ear प्रत्येक कान में 3

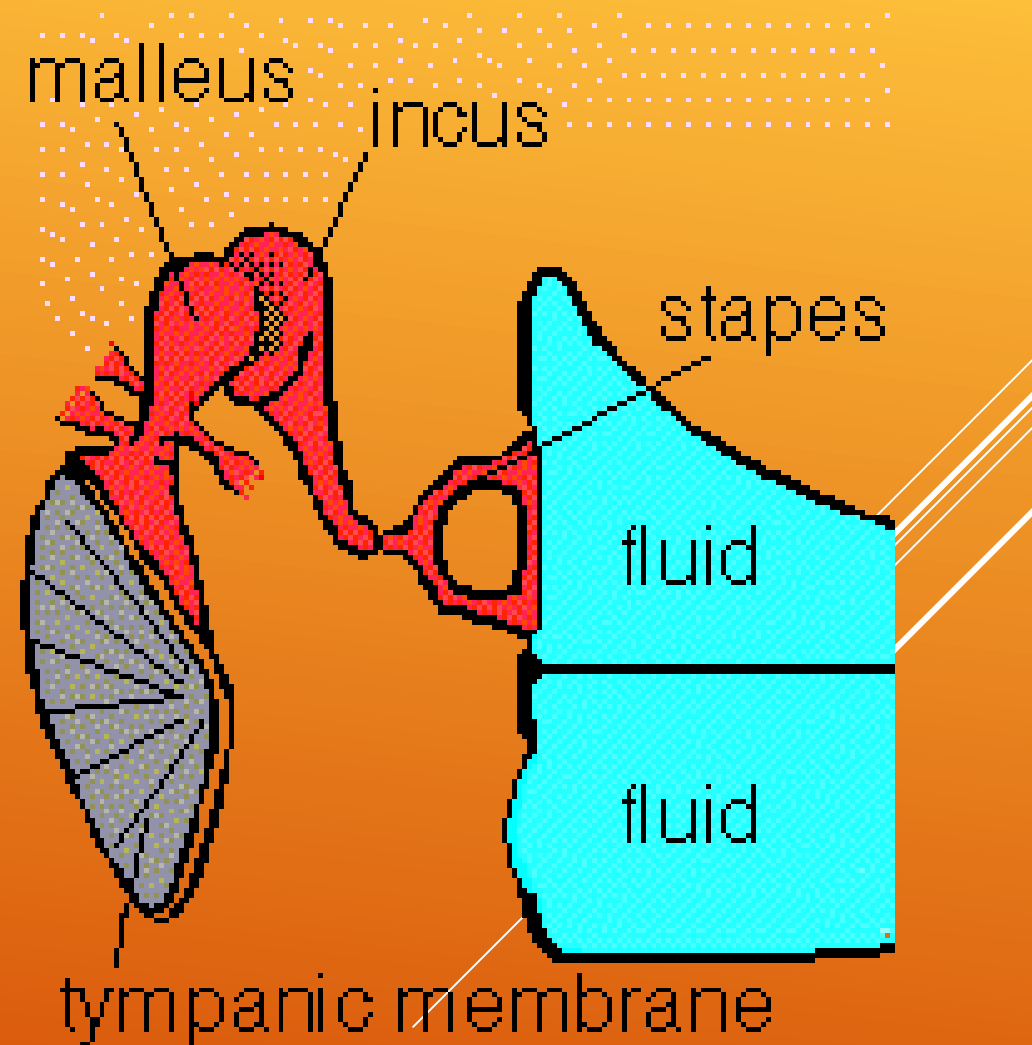
► Malleus मैलियस

► Incus इन्कस

► Stapes- Smallest bone

► स्टेप्स- सबसे छोटी हड्डी

Stapedius
muscle
↓
Smallest
muscle



VERTEBRAL COLUMN

कशेरुक दण्ड

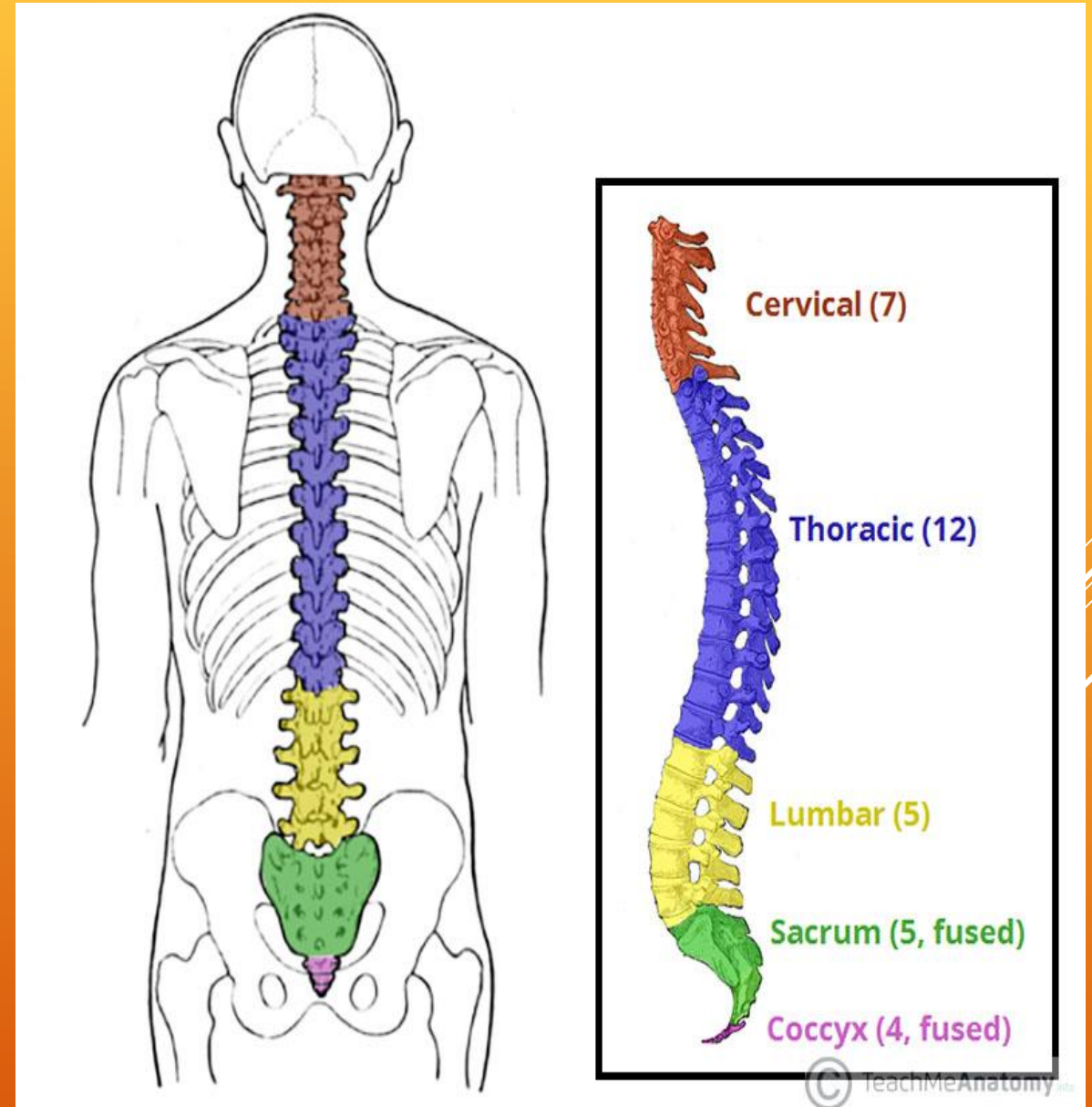
- ▶ The vertebral column protects the spinal cord, supports the head and serves as the point of attachment for the ribs and musculature of the back
- ▶ कशेरुक स्तंभ रीढ़ की हड्डी की रक्षा करता है, सिर का समर्थन करता है और पीठ की पसलियों और मांसपेशियों के लिए लगाव के बिंदु के रूप में कार्य करता है
- ▶ Total 26 bones in adults
- ▶ 33 bones in children
- ▶ मनुष्य का कशेरुक दण्ड 26 कशेरुकों से मिलकर बना होता है



There are five regions of the vertebral column.

- Cervical सरवाएकल 7
- Thoracic थोरैसिक 12
- Lumbar लम्बर 5
- Sacral सैक्रल 1
- Coccygeal काडल 1

First vertebra is the atlas
प्रथम कशेरुका एटलस है



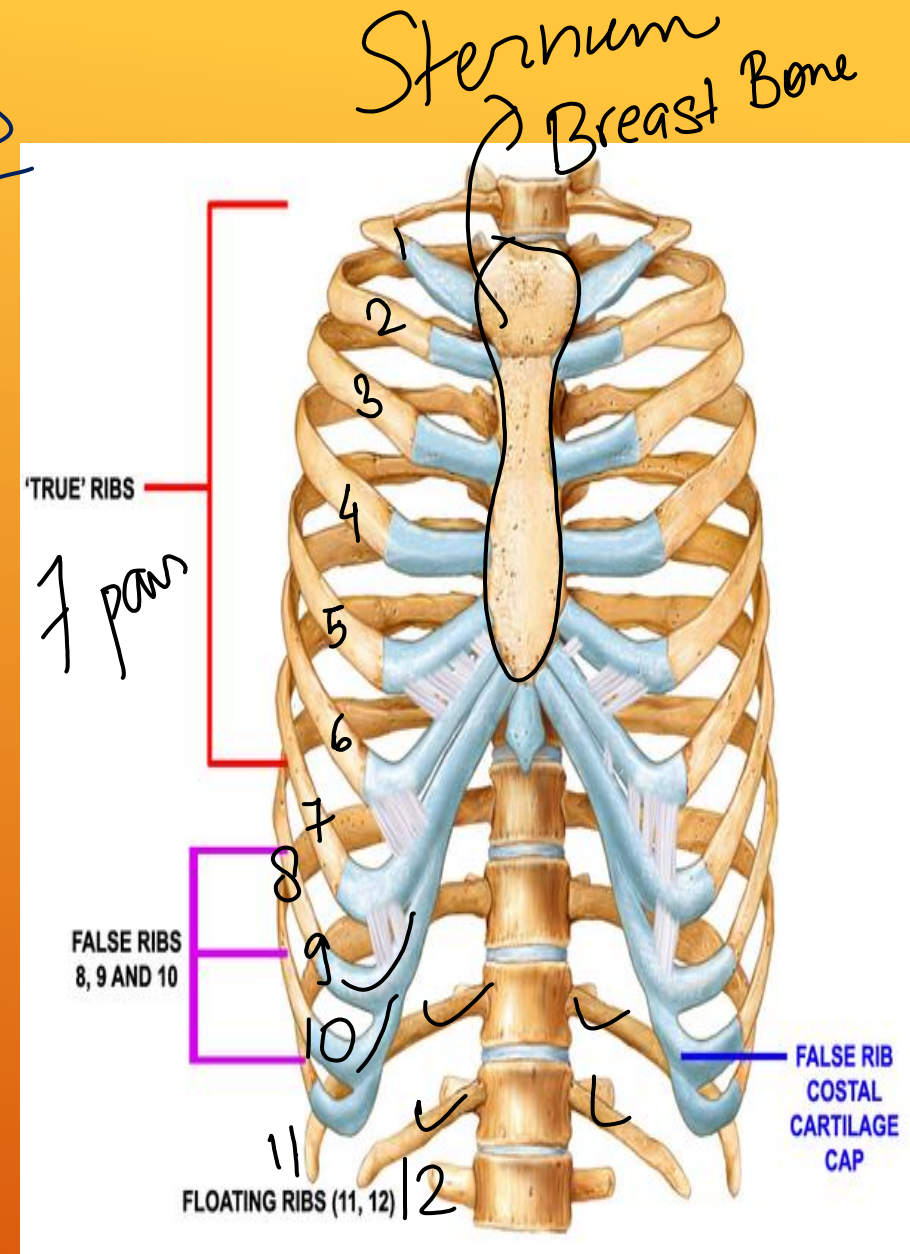
RIBS पसलियां

12 pairs

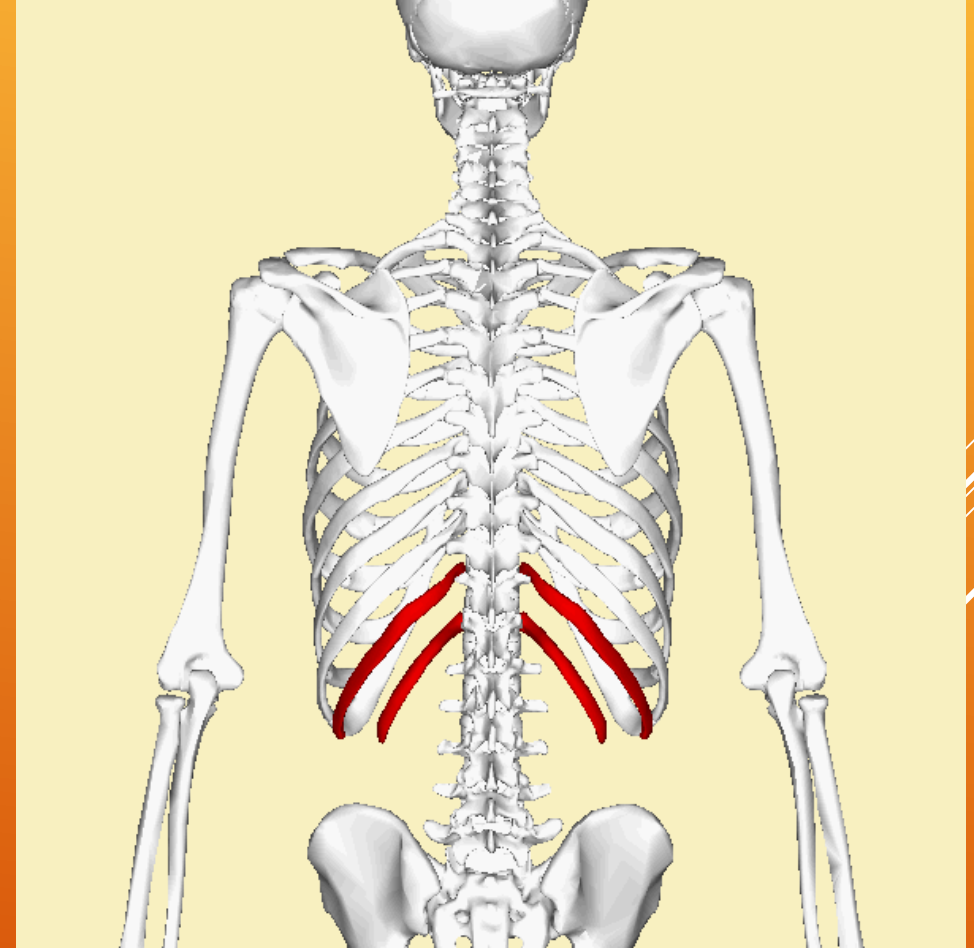
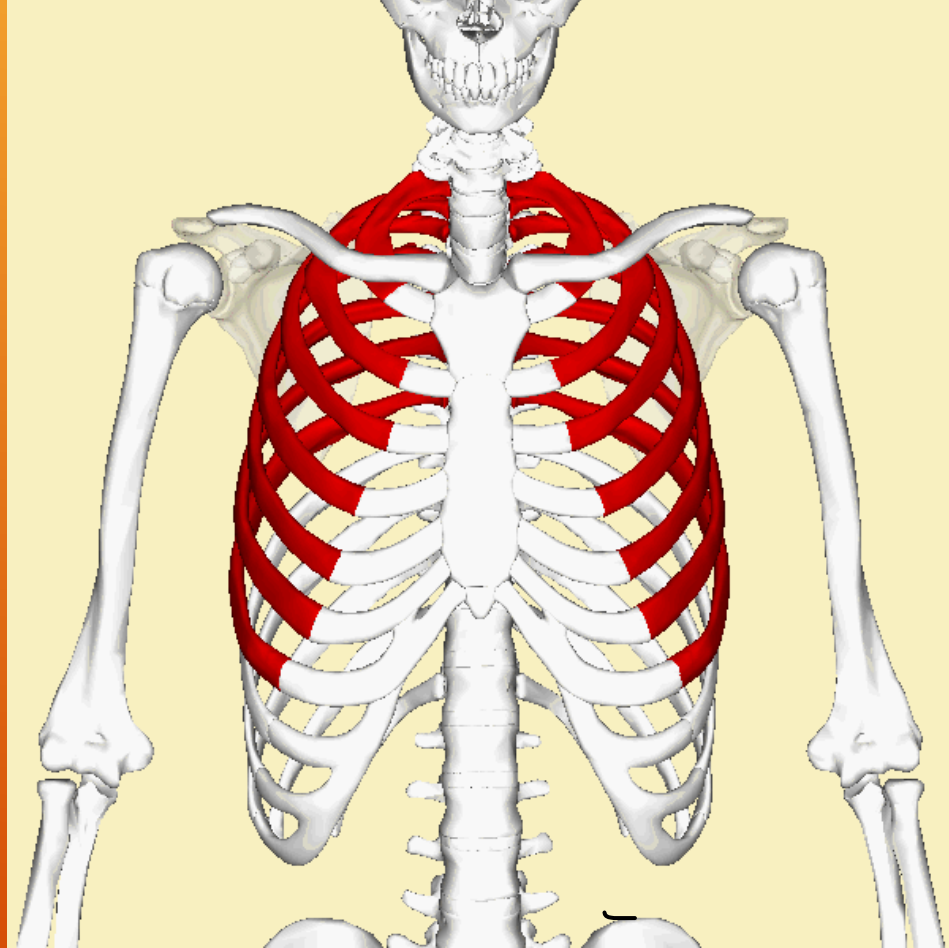
- ▶ There are 12 pairs of ribs.
- ▶ पसलियों की 12 जोड़ियां होती हैं
- ▶ First 7 pairs of ribs are called true ribs
- ▶ The 8th, 9th and 10th pairs of ribs are called false ribs
- ▶ Last 2 pairs (11th and 12th) are called floating ribs
- ▶ अंतिम 2 जोड़े (11 वें और 12 वें) को फ्लोटिंग रिब कहा जाता

ॐ

Snake- Max no. of ribs



RIBS पसलियां



STERNUM

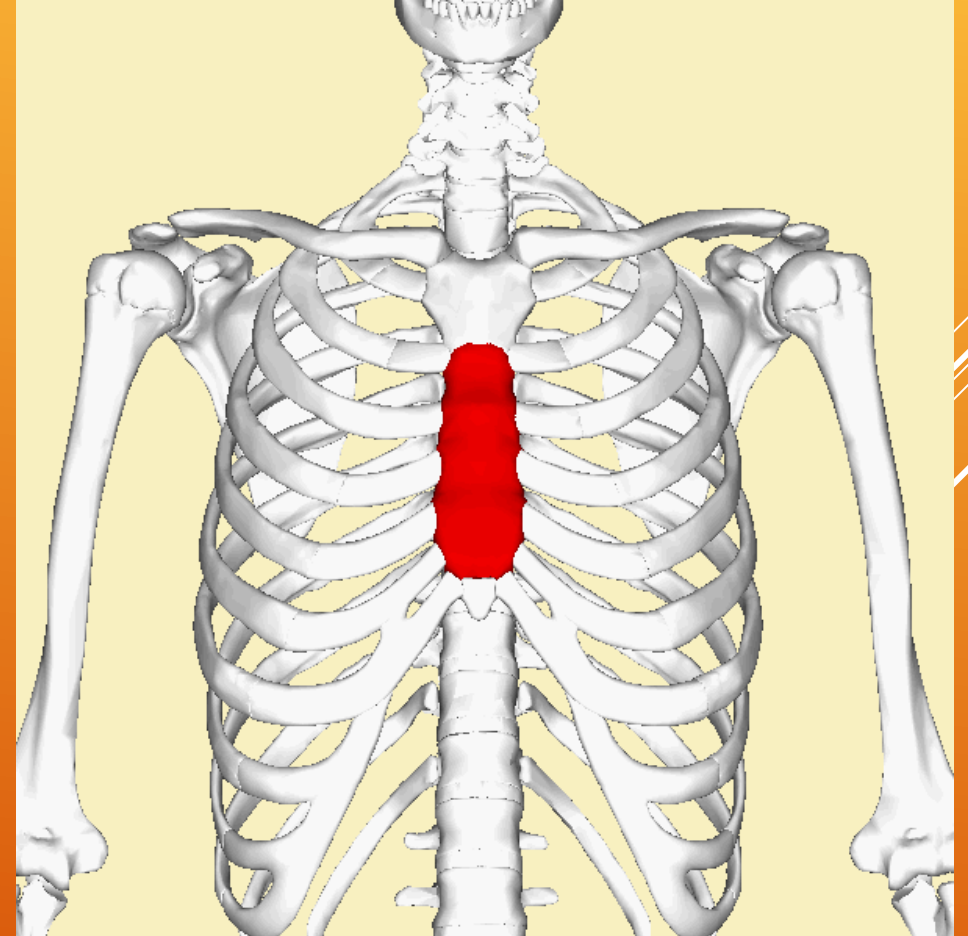
स्टर्नम

The sternum or breastbone is a long flat bone located in the central part of the chest.

It connects to the ribs via cartilage thus helping to protect the heart, lungs, and major blood vessels from injury.

स्टर्नम या ब्रेस्टबोन छाती के मध्य भाग में स्थित एक लंबी सपाट हड्डी है।

यह उपास्थि के माध्यम से पसलियों से जुड़ता है और इस प्रकार हृदय, फेफड़े, और प्रमुख रक्त वाहिकाओं को चोट से बचाने में मदद करता है।



Skull 22 \rightarrow 14 face
 \rightarrow 8 cranium

Hyoid Bone \rightarrow 1

Ear ossicles \rightarrow 6

Vertebra \rightarrow 26

Ribs \rightarrow 24

Sternum \rightarrow 1