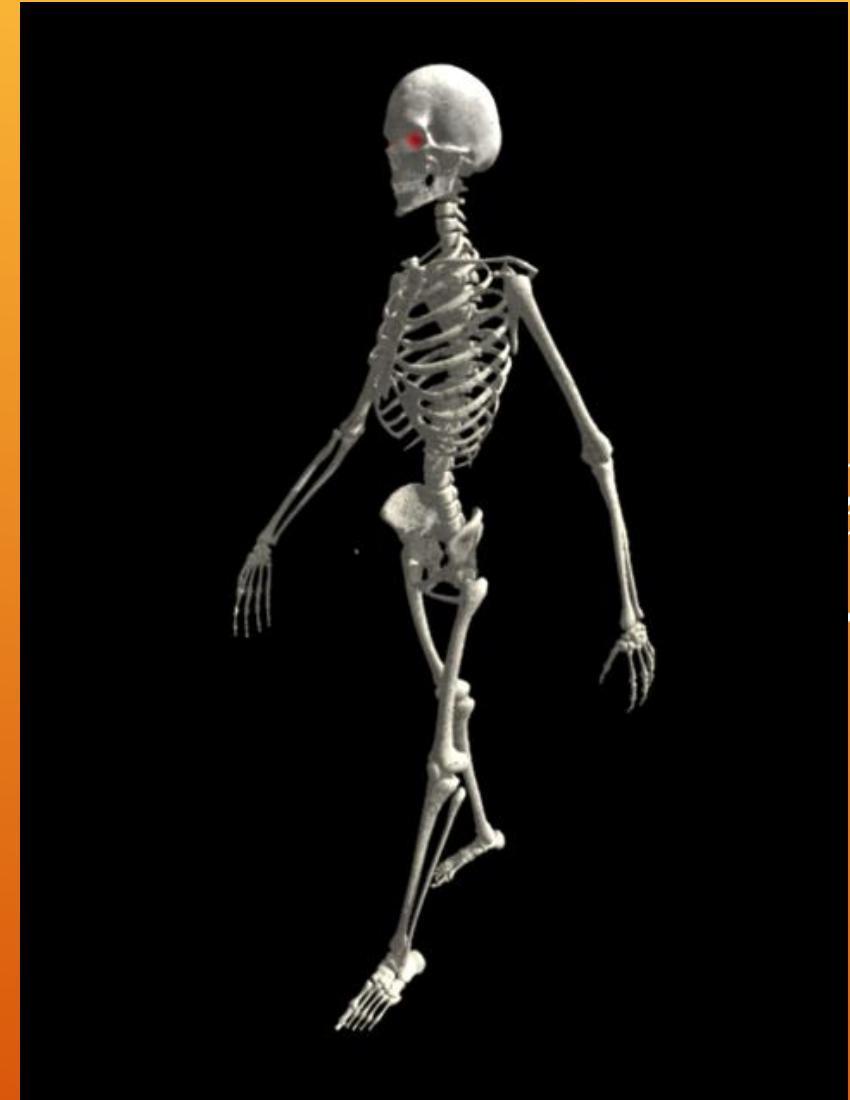


HUMAN SKELETAL SYSTEM मानव कंकाल तंत्र

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



HUMAN SKELETAL SYSTEM मानव कंकाल तंत्र

HUMAN SKELETAL SYSTEM

EXO SKELETON

बहिःकंकाल

ENDO SKELETON

अन्तःकंकाल

1

2

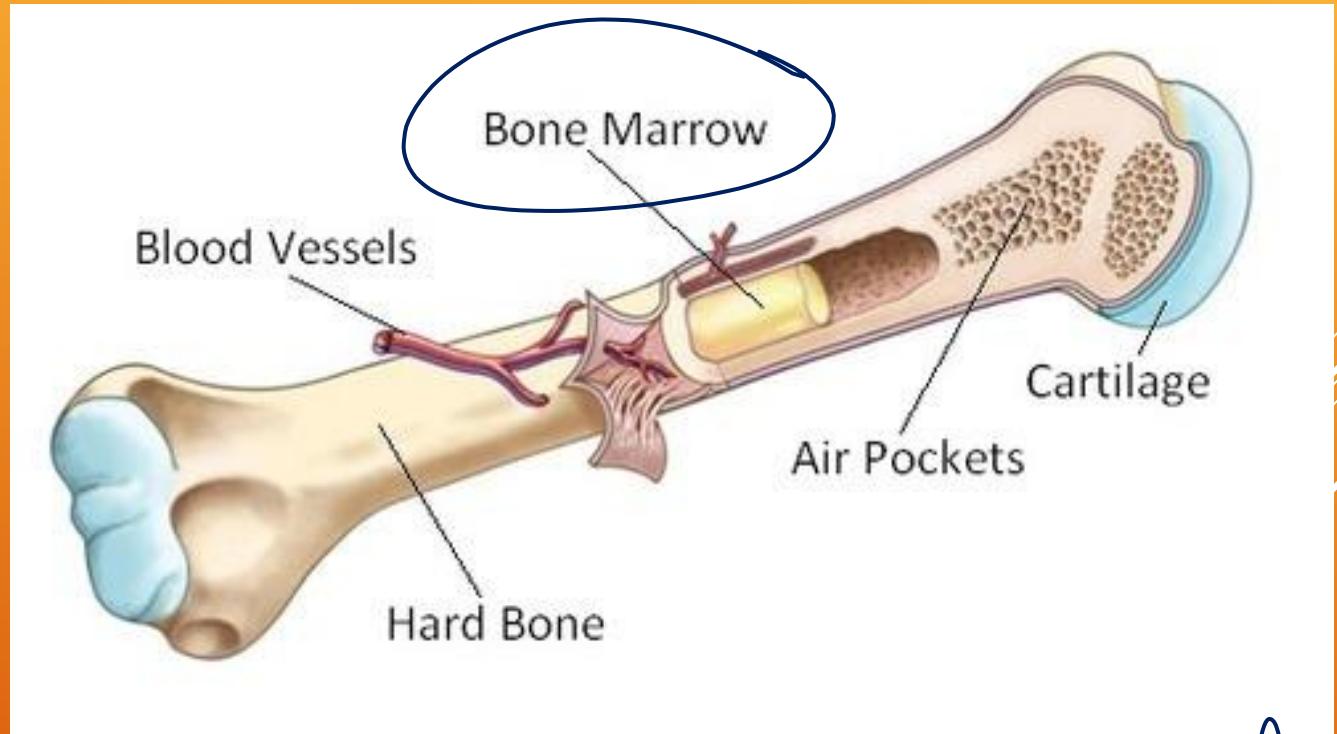
BONE
अस्थि
CARTILAGE
उपास्थि

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
~~आर-ए मज़ज़ा~~



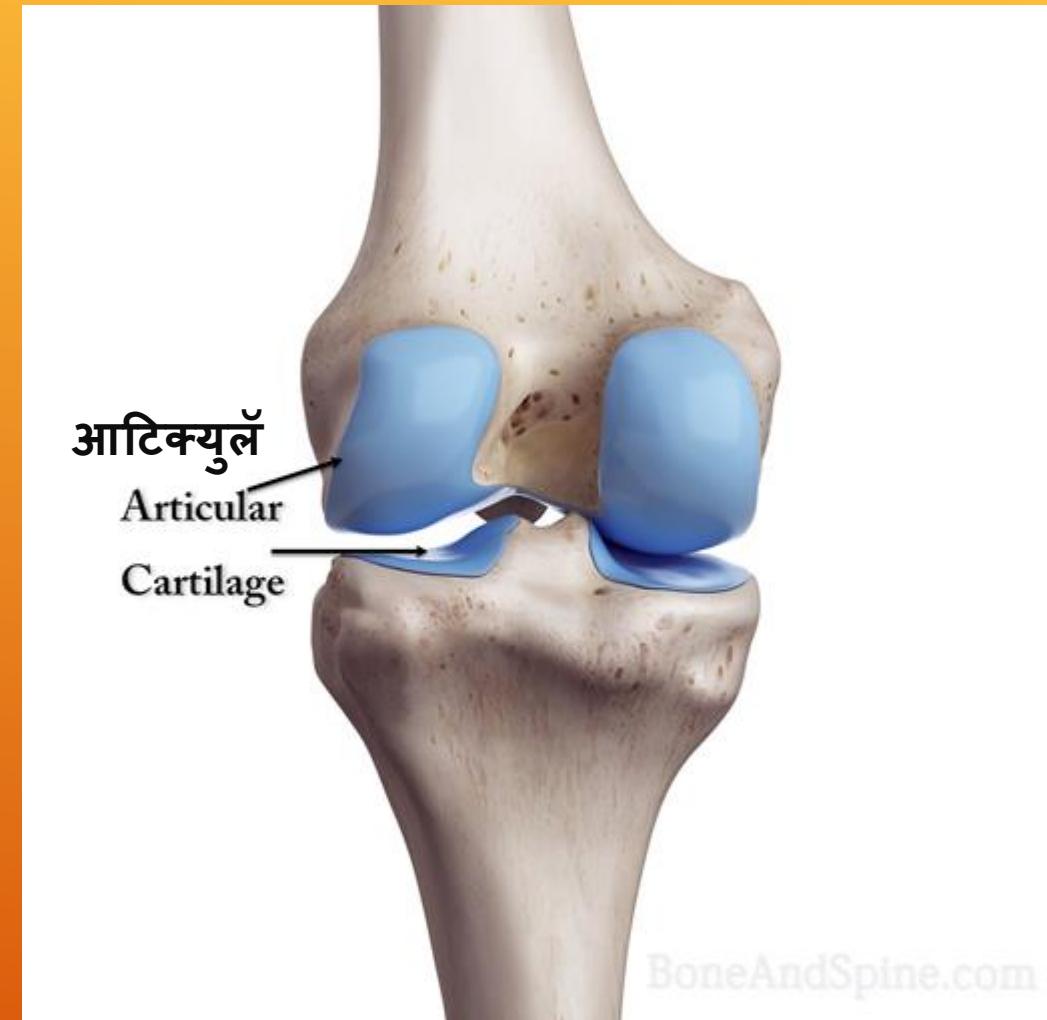
Hardest substance: Enamel

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
- ▶ कौन्ड्रोइटिन लवण के कारण थोड़ा सा लचीला
- ▶ कौन्ड्रोसाइट्स- उपास्थि कोशिकाएं
- ▶ कौन्ड्रिन प्रोटीन
- ▶ उदाहरण- पिन्ना, नाक की नोक



HUMAN SKELETAL SYSTEM मानव कंकाल तंत्र

HUMAN SKELETAL SYSTEM

AXIAL

अक्षीय कंकाल

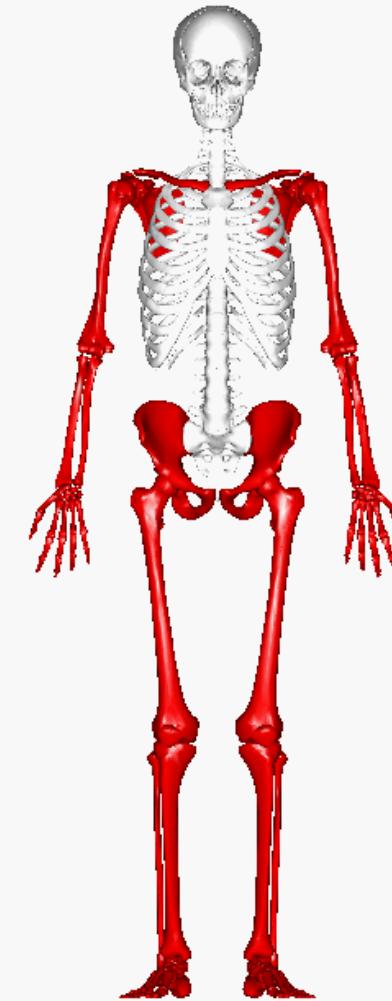
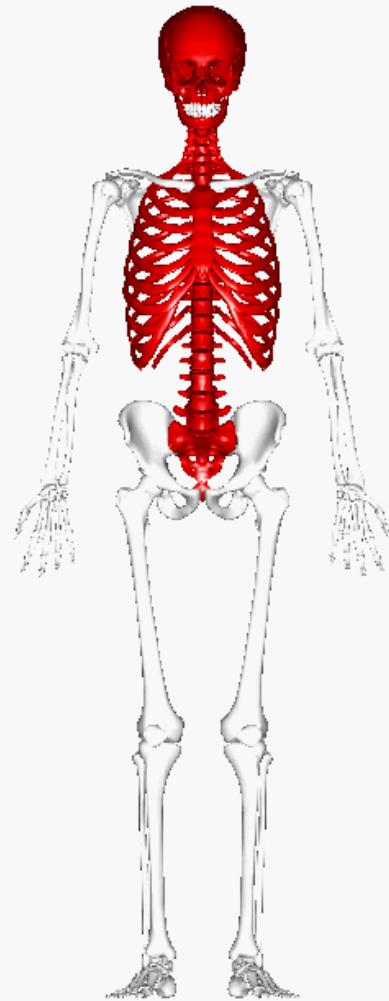
APPENDICULAR

उपांगी कंकाल

AXIS



HUMAN SKELETAL SYSTEM मानव कंकाल तंत्र



AXIAL SKELETON

अक्षीय कंकाल

► 80 BONES हड्डियाँ

► Comprises of

► Skull खोपड़ी



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

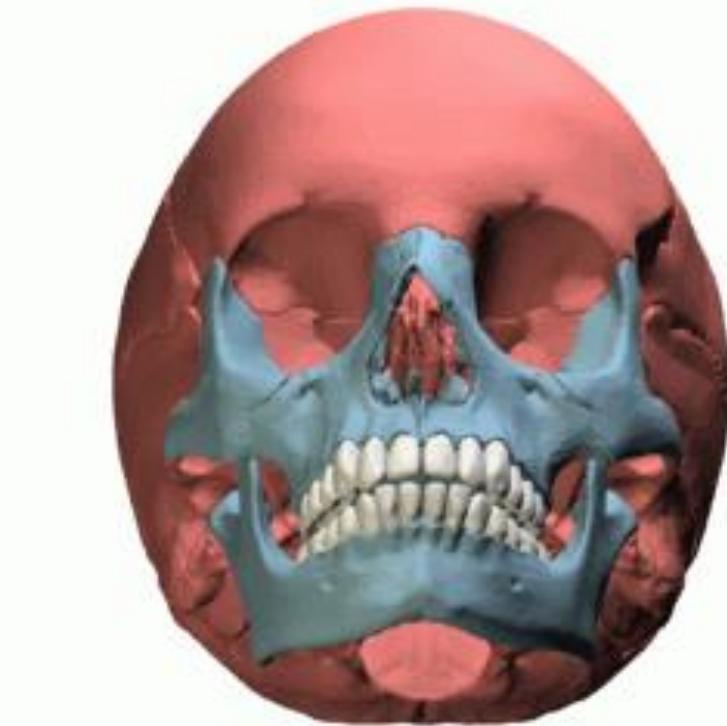
कपाल की हड्डी

8

FACIAL BONES

चेहरे की हड्डी

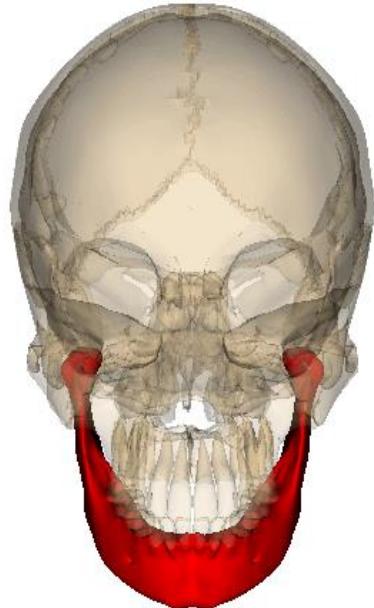
14



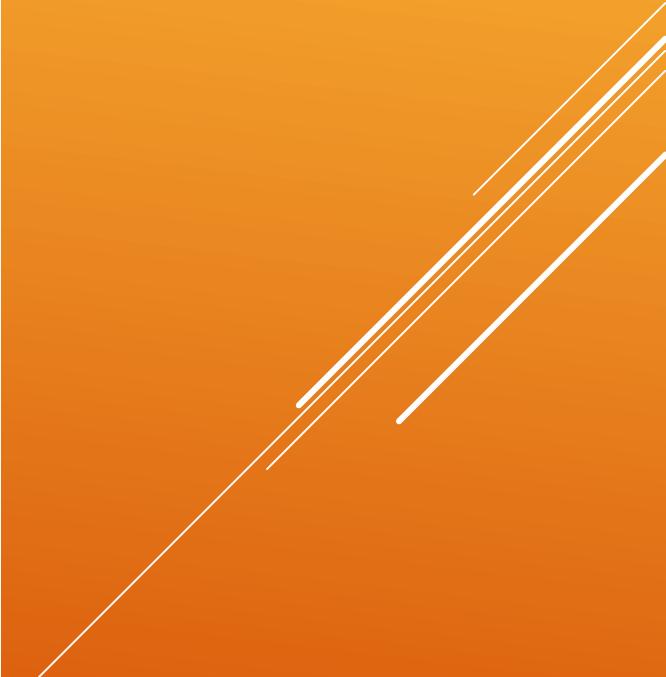
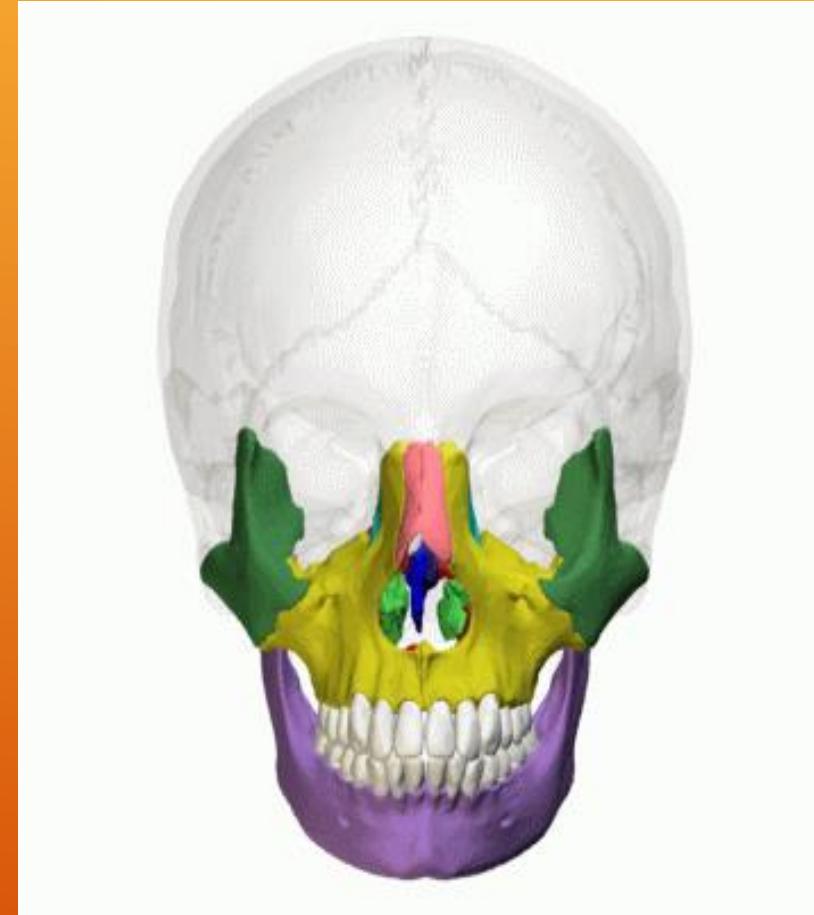
FACIAL BONES

चेहरे की हड्डी 14

Mandible मैंडिल



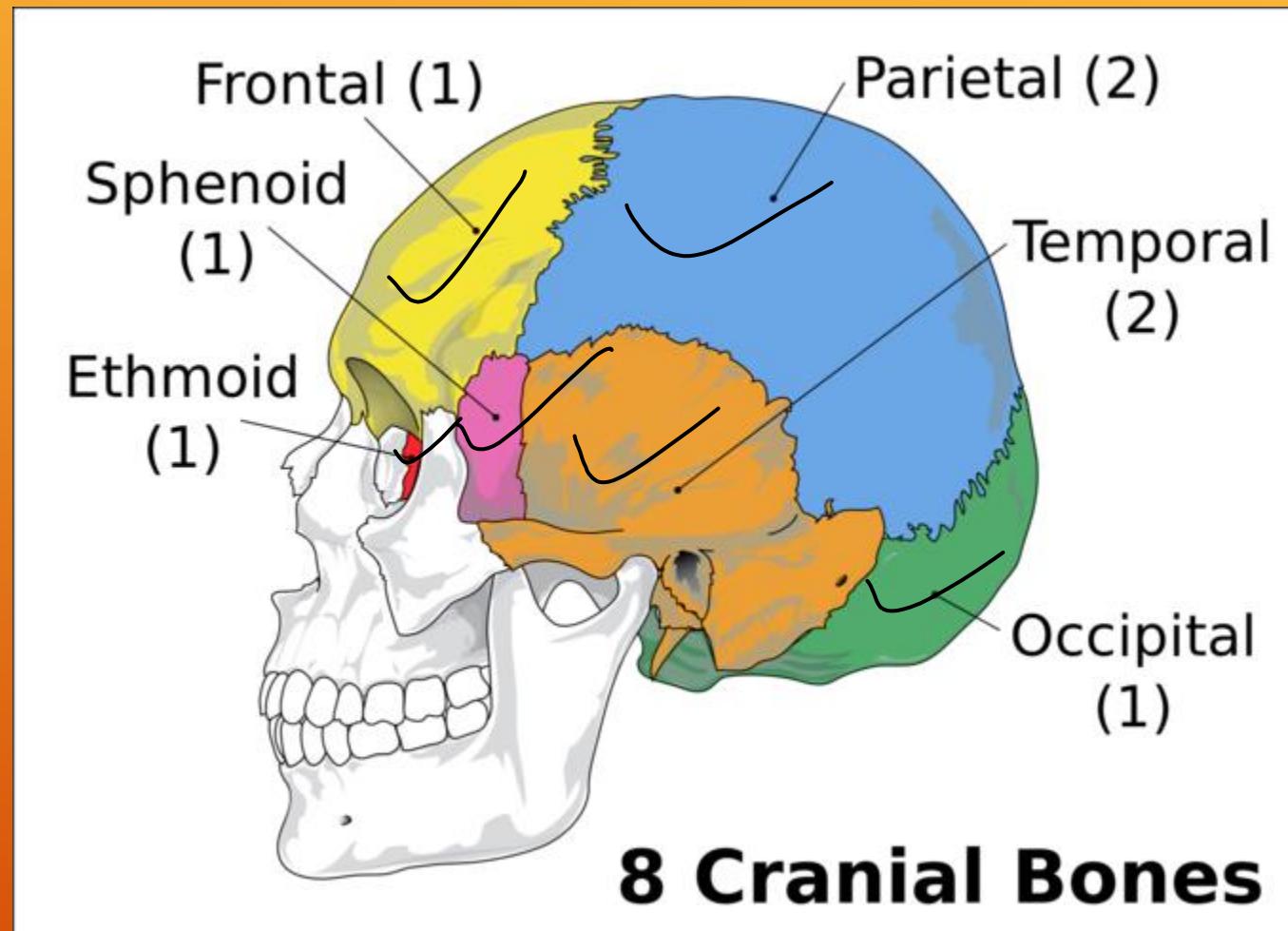
Only movable bone in face



CRANIAL BONES

कपाल की हड्डी 8

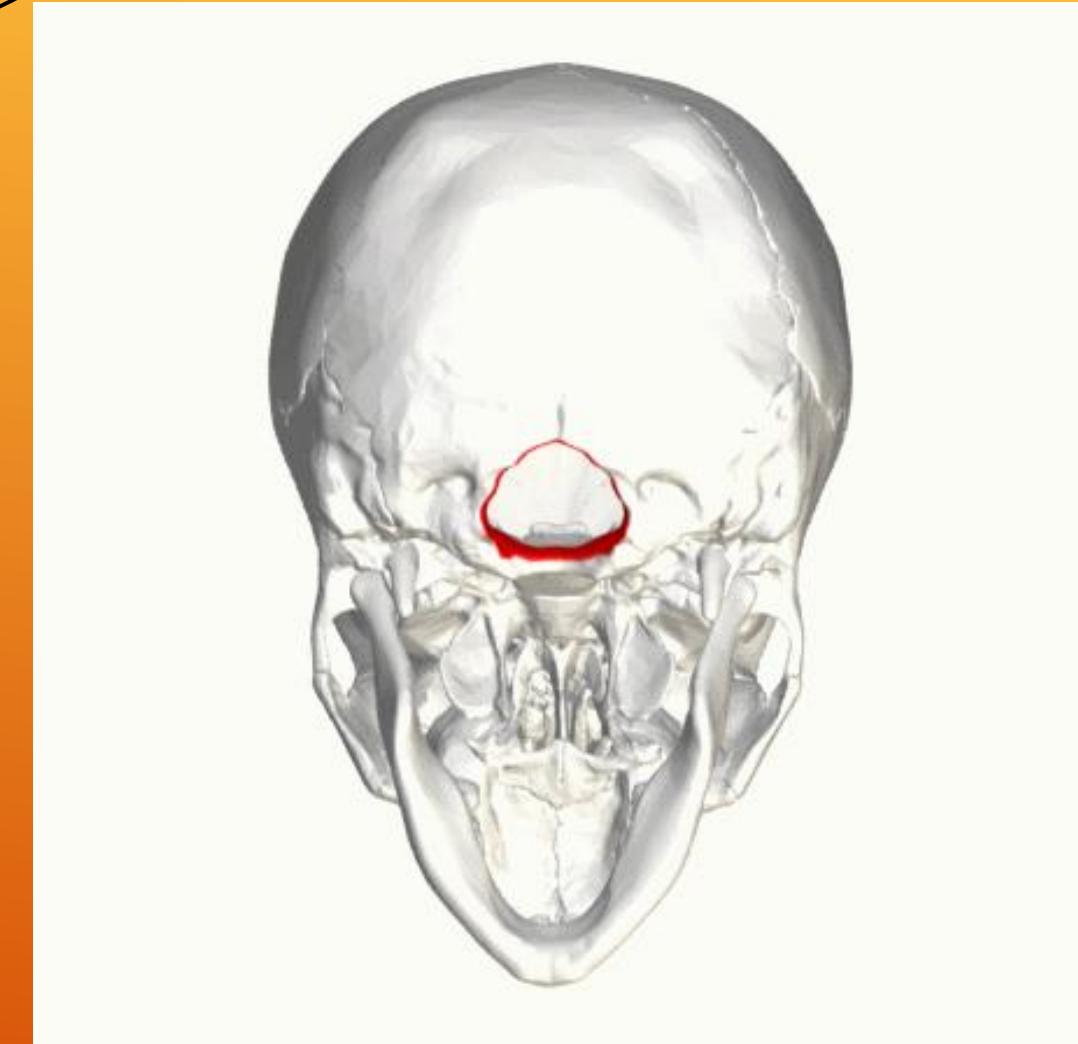
► फ्रॉण्टल (Frontal)	1 ✓
► पेराइटल (Parietal)	2 ✓
► टेम्पोरल (Temporal)	2 ✓
► ऑक्सीपिटल (Occipital)	1 ✓
► स्फीनोइड (Sphenoid)	1
► एथमॉइड (Ethmoid)	1

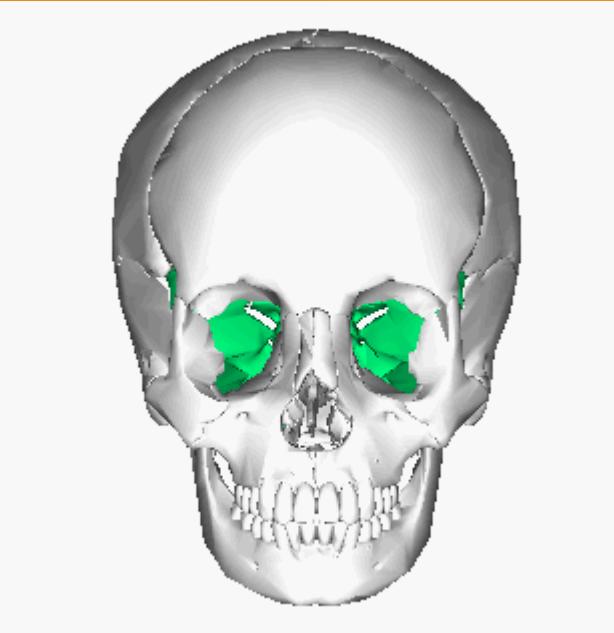
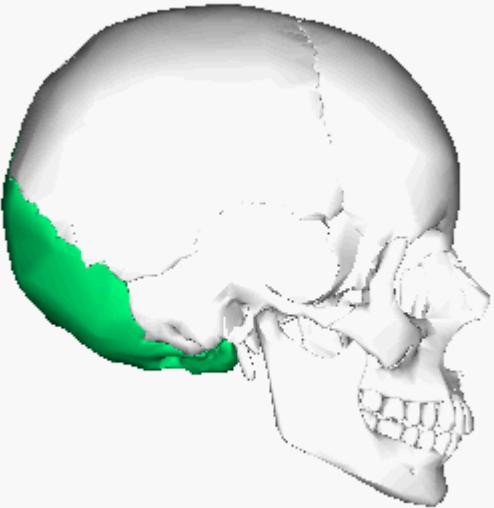


FORAMEN MAGNUM रँध मैग्नम

Through which the spinal cord
passes

जिससे मेस्ट्रज्जु गुजरती है





Smallest endocrine Gland

~~सबसे छोटी अत स्त्रावी हड्डी?~~

Pineal Gland - Option 1

Pituitary Gland → Option 2

Smallest exocrine gland

Goblet ~~রোধনী কীষিতি~~

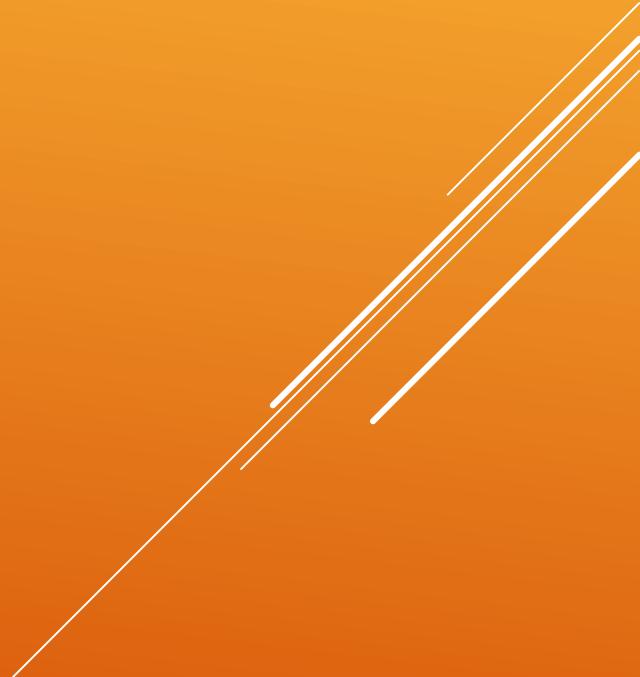
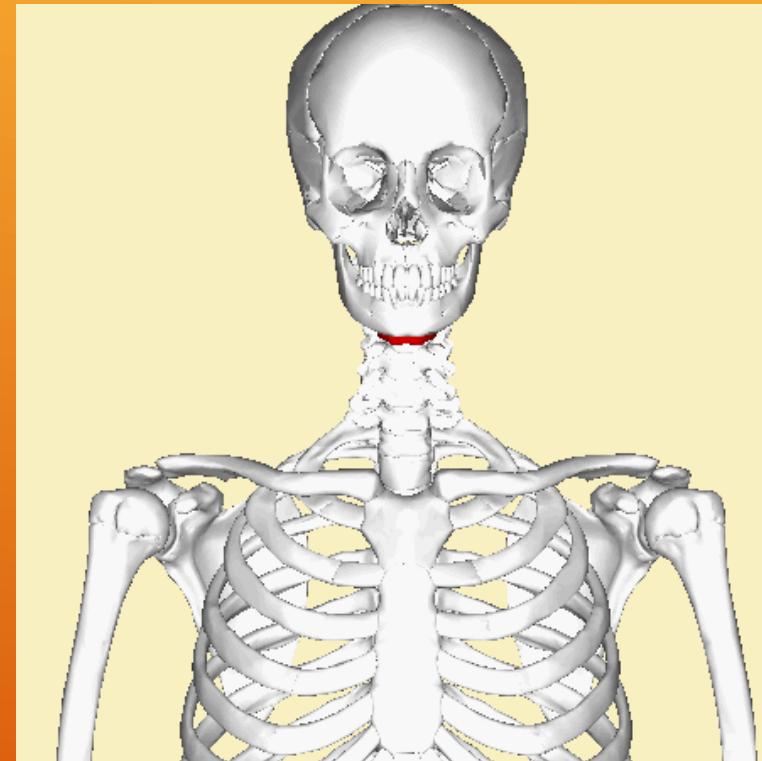
Intestine | আঠা

Largest Liver 2 Pancreas

HYOID BONE

कंठिका हड्डी

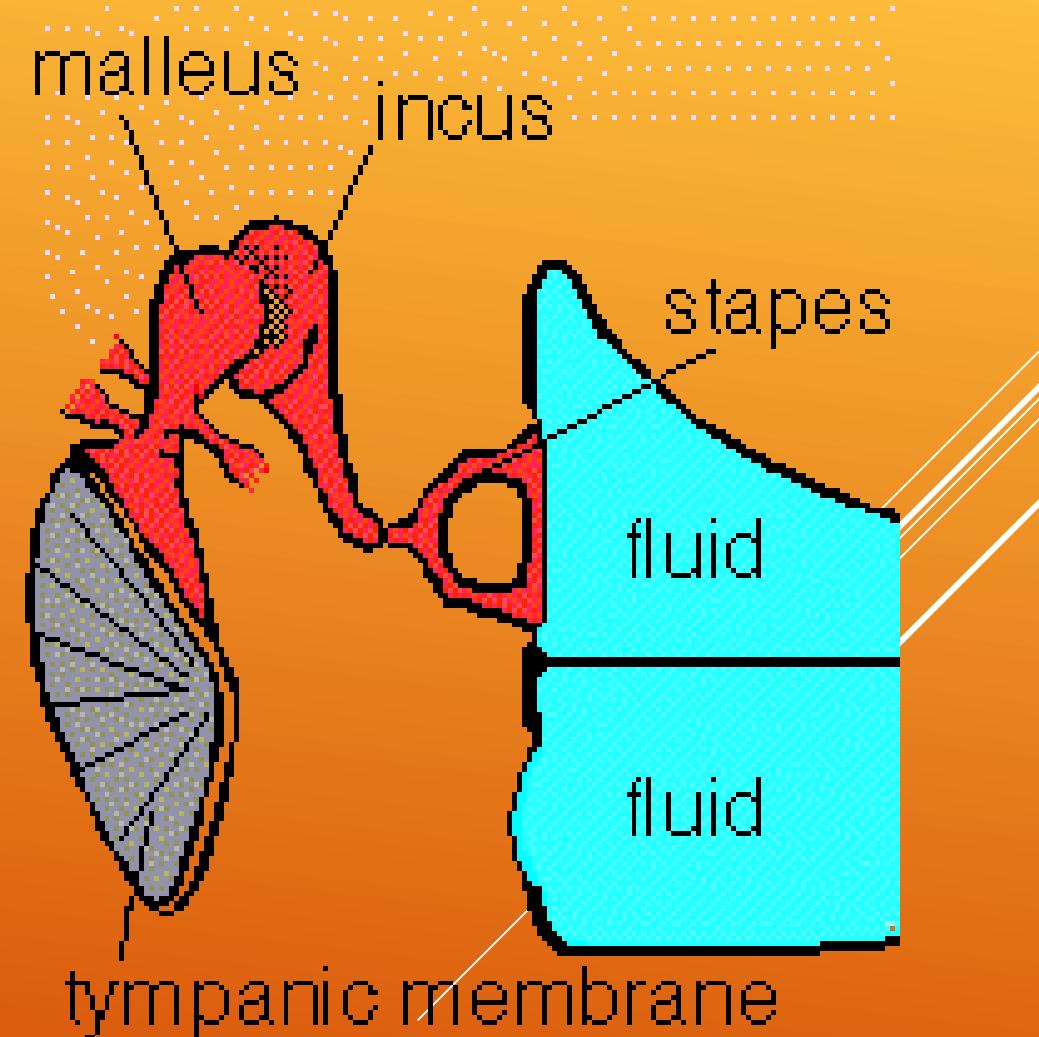
1



EAR OSSICLES

- ▶ 3 in each ear प्रत्येक कान में 3
- ▶ Malleus मैलियस
- ▶ Incus इन्कस
- ▶ Stapes- Smallest bone
- ▶ स्टेप्स- सबसे छोटी हड्डी

कर्ण अस्थियाँ 6



VERTEBRAL COLUMN

कशेरुक दण्ड

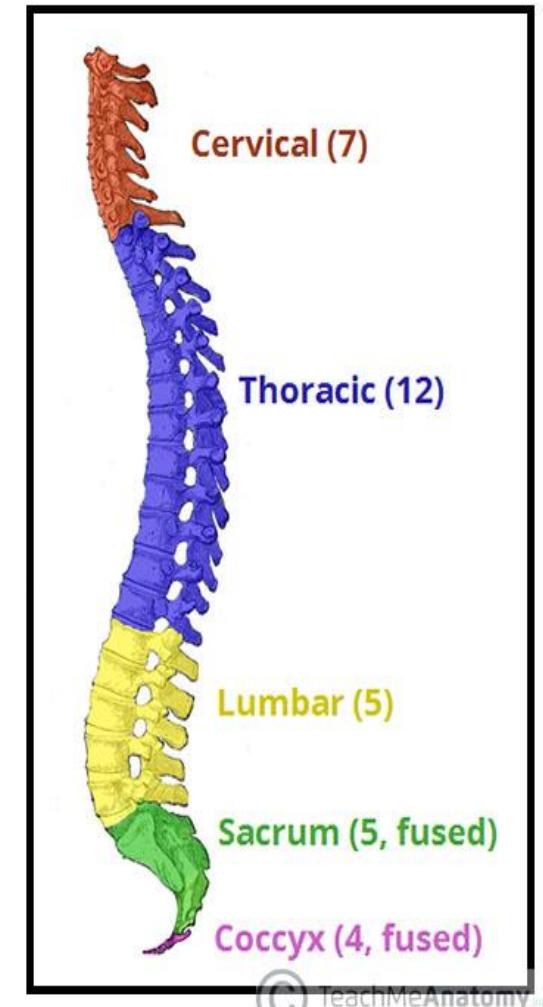
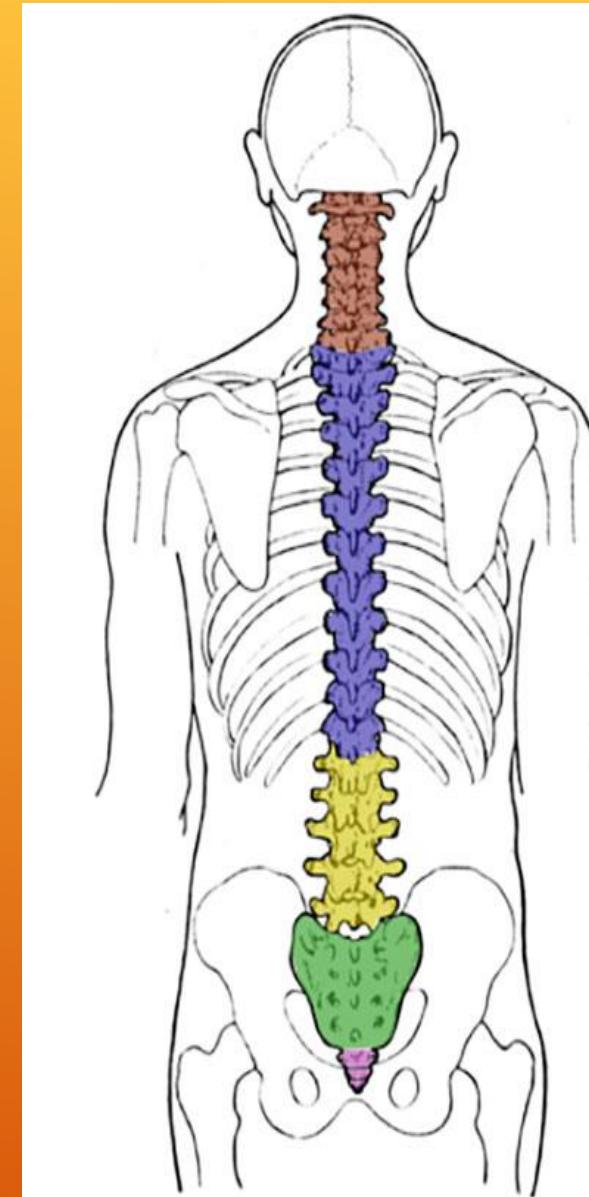
- ▶ The vertebral column protects the spinal cord, supports the head and serves as the point of attachment for the ribs and musculature of the back
- ▶ कशेरुक स्तंभ रीढ़ की हड्डी की रक्षा करता है, सिर का समर्थन करता है और पीठ की पसलियों और मांसलता के लिए लगाव के बिंदु के रूप में कार्य करता है
- ▶ Total 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 सर्वाएकल 7
- Thoracic थोरैसिक 12
- Lumbar लम्बर 5
- Sacral सैक्रल 1
- Coccygeal काडल 1

First vertebra is the atlas
प्रथम कशेरुका एटलस है

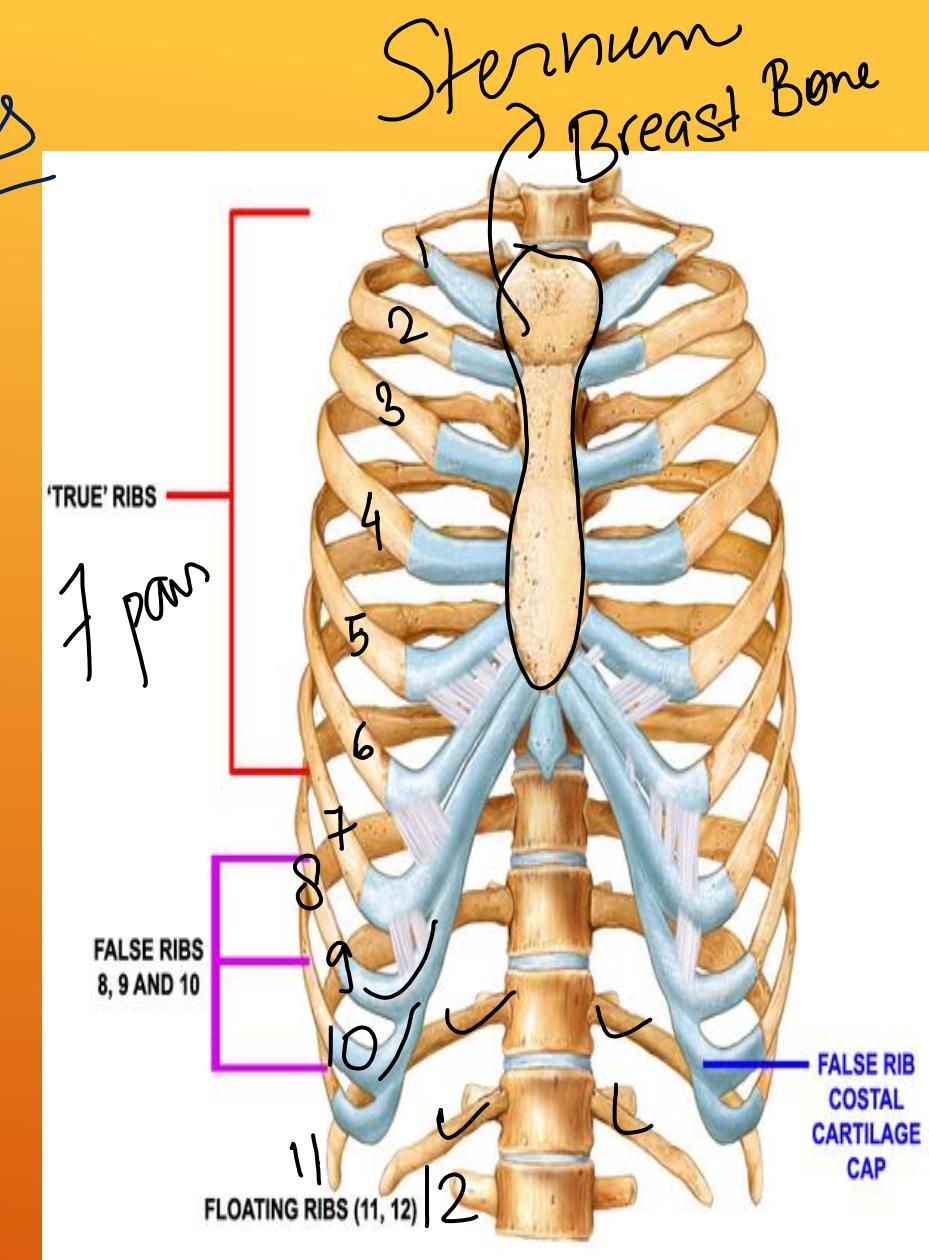


RIBS पसलियां

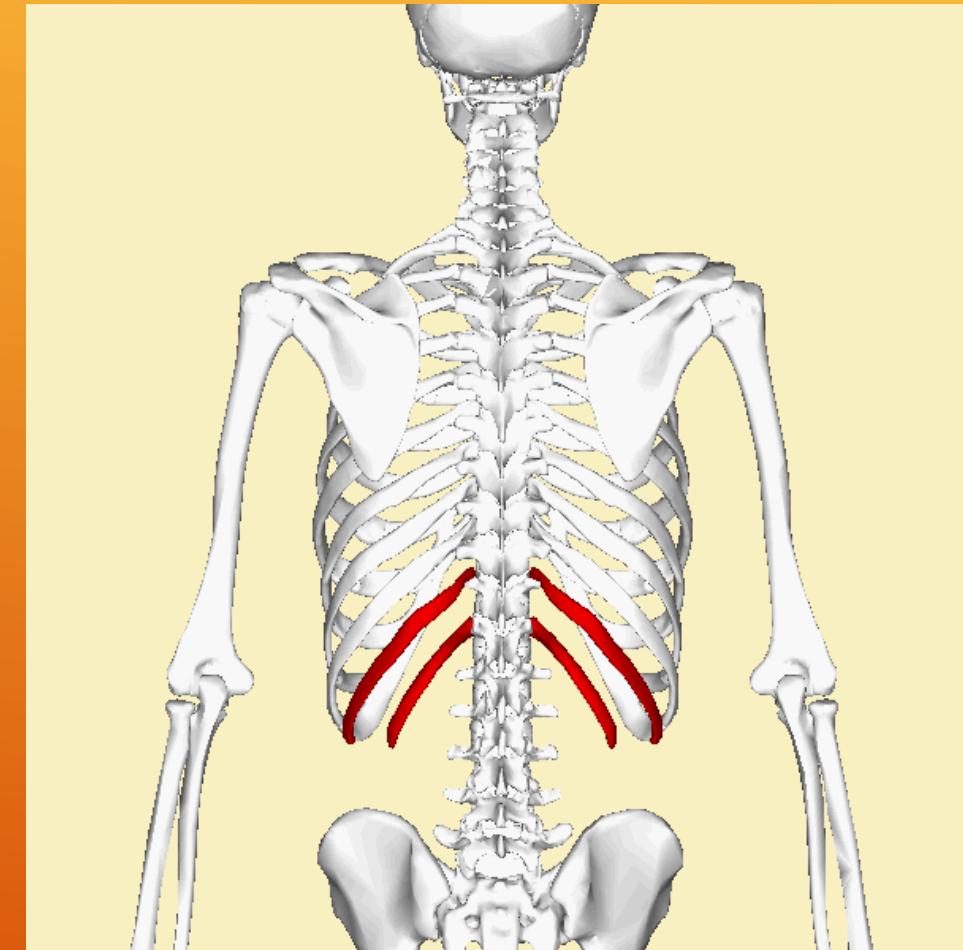
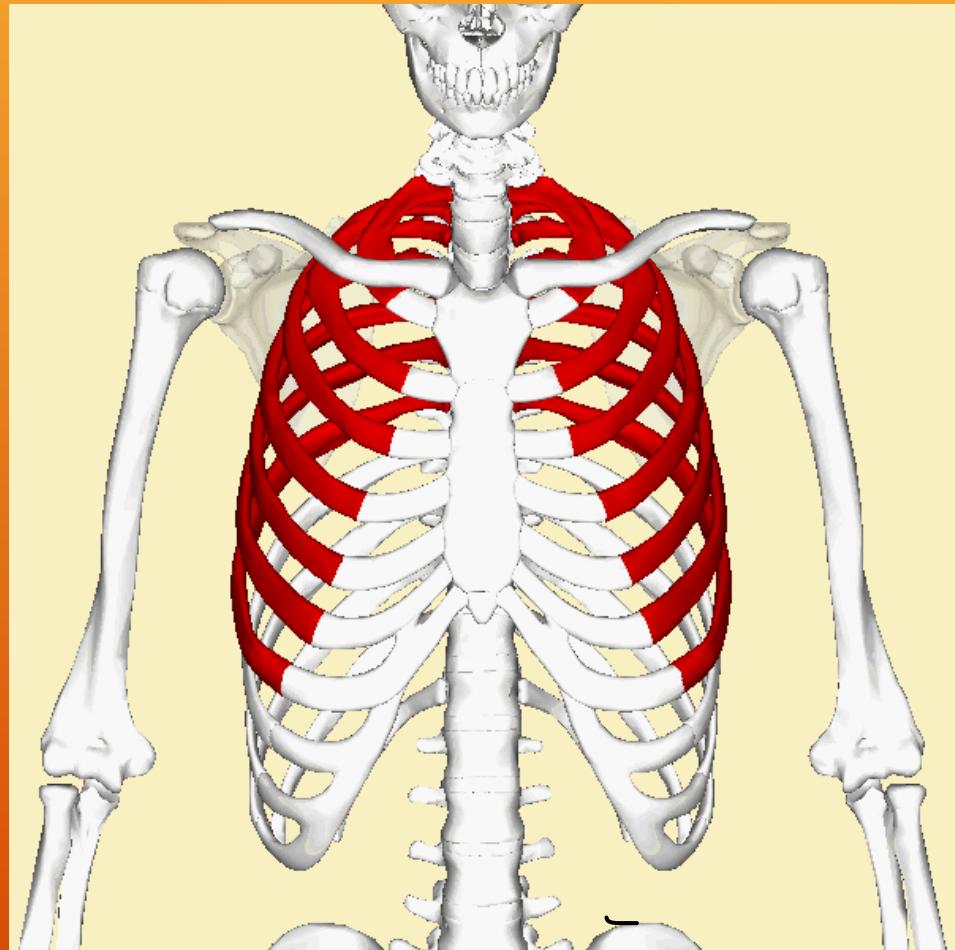
12 pairs

- 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 है

Snake- Max no. of ribs



RIBS पसलियां



STERNUM

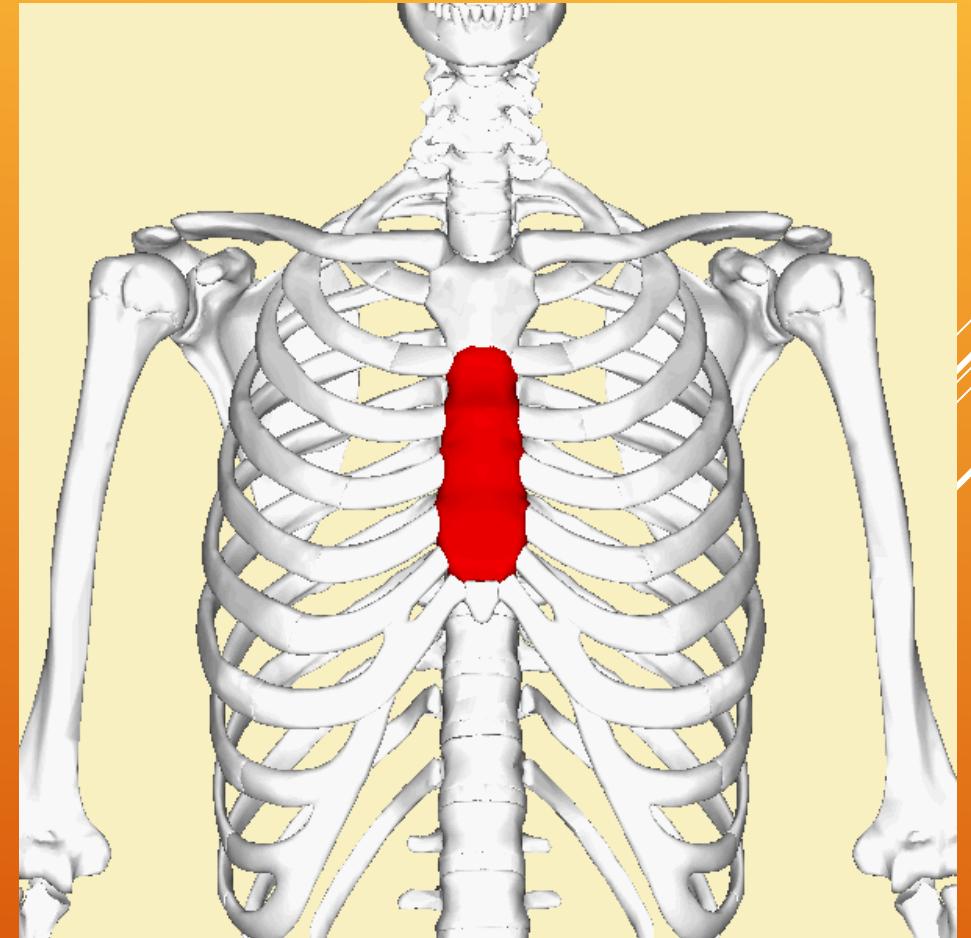
स्टर्नम्

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.

स्टर्नम् 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 → 14 face
Skull 22 → 8 cranium

Hyoid Bone → 1

Ear ossicles → 6

Vertebrae → 26

Ribs → 24

Sternum → 1