

SKELETAL SYSTEM (কঙ্কালতন্ত্র)

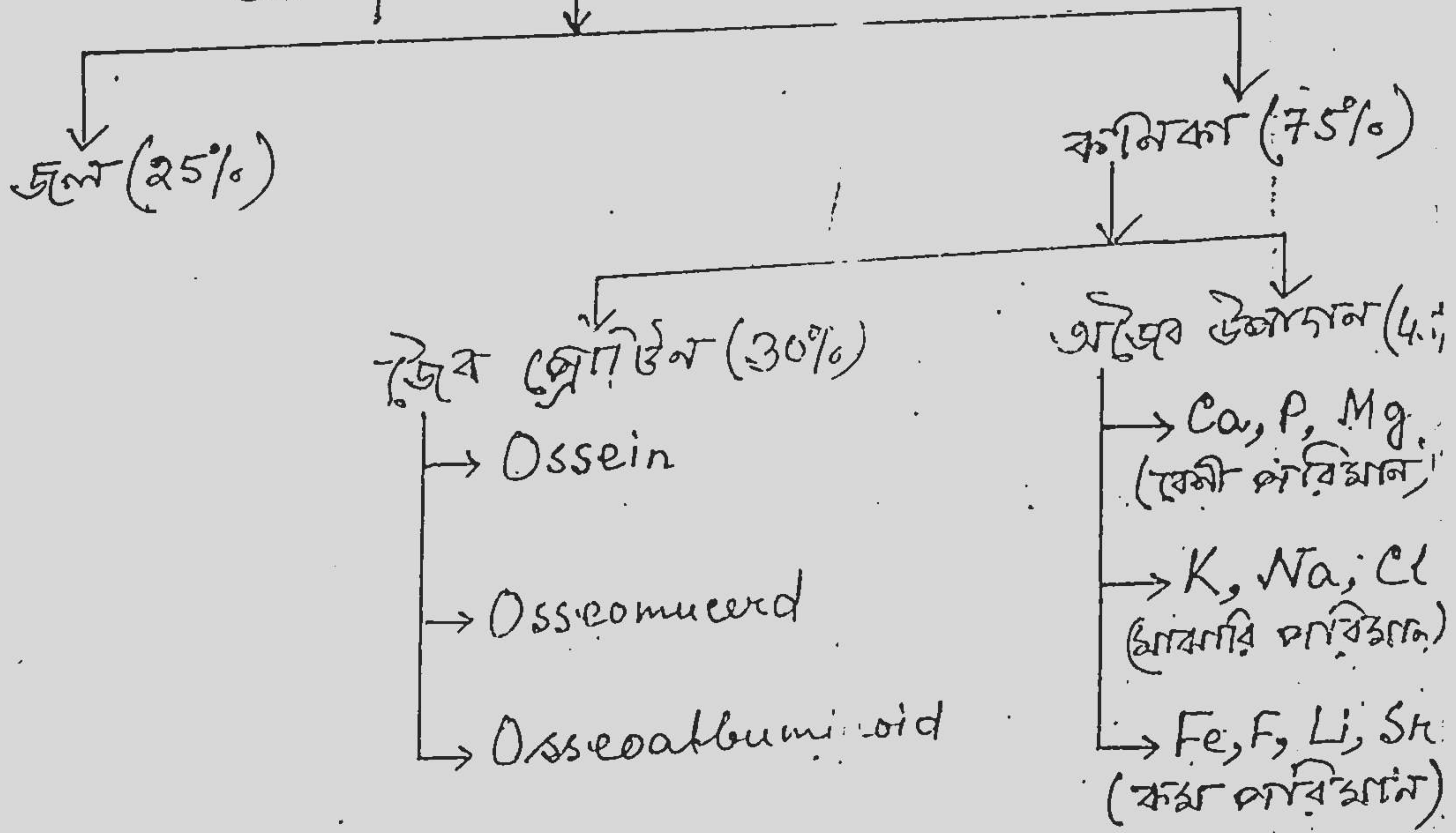
কঙ্কালতন্ত্র :- যেসকল অঙ্গ, তন্ত্র ও নিঃসৃত পদার্থের মাধ্যমে তন্ত্র কার্যের কাঠামো গঠন করে এবং কার্যের আয়তনের আয়তনকে বর্ধিত করে দেয় তাকে বলা হয় Skeletal System বা কঙ্কালতন্ত্র বলে। বিভিন্ন প্রকার ও প্রকৃতির অঙ্গের মাধ্যমে কঙ্কালতন্ত্র গঠিত হয় বলে একে Osceous বা Bony System বলে।

হাড় :- কঠিনতরঙ্গ পদার্থের মাধ্যমে গঠিত হয় বলে।

হাড়ের উপাদান কি কি?

হাড়ের উপাদানগুলি নিম্নলিখিত হকের মাধ্যমে দেখানো হল :-

Composition of Bone



Inorganic Composition of Bone :-

Tricalcium Phosphate, $Ca_3(PO_4)_2$ =	36.0%
Calcium Carbonate, $CaCO_3$ =	5.8%
Magnesium Phosphate, $Mg_3(PO_4)_2$ =	0.9%
Others =	2.3%
	<hr style="border: 1px solid black; width: 100%;"/>
	<u>45.0%</u>

Classification of Bone:-

হাড়কে নিম্নলিখিত কয়েকটি ভাগে ভাগ করা যায়, যেগুলি হল:-

A. সর্পিণ্ডের অস্থি অনুযায়ী:-

সর্পিণ্ডের অস্থি অনুযায়ী হাড়কে দুই ভাগে ভাগ করা যায়, যথা- (1) Axial এবং

(2) Appendicular. এই দুই অংশকে নিম্নে বর্ণিত করা হল:-

(1) Axial Bone:- হাড়গুলি সর্পিণ্ডের অক্ষবরাবর যে Bone থাকে তাকে Axial Bone বলে। Axial Bone কতকগুলি ও কতগুলি হাড় তা নিম্নে উল্লেখ করা হল।

- (a) Skull Bone = 22 টি
 - (b) Vertebral Bone = 33 টি
 - (c) Ribs = 24 টি
 - (d) Sternum = 1 টি
-
- 80 টি

(2) Appendicular:- সর্পিণ্ডের উত্তর

থেকে আঙ্গুর সম্বন্ধে দেহের উল্লম্ব সম্বন্ধে হাড়গুলি কয়েকটি Appendicular Skeletal বলে। Appendicular Skeletal-এ নিম্নলিখিত হাড়গুলি থাকে।

- (a) Upper Limb = $32 \times 2 = 64$ টি
- (b) Lower Limb = $31 \times 2 = 62$ টি

B. আকৃতি ও গঠনগতভাবে:-

আকৃতি ও গঠনগত অস্থি অনুযায়ী কয়েকটি ভাগে ভাগ করা যায়।

- (1) বাহ্যিক কঙ্কাল
- উদাঃ- নখ, দাঁড়ের অ্যান্থ্রাক্সিন ও ফোফে

① অক্ষতঃ স্বচ্ছান্দ

উদাঃ Bone, লিঙ্গাচোৰ্ট, বগাউলৈজ

③ স্বাভাৱিক

উদাঃ ম্যুৰিচঃমেয় বগাউলৈজ, ক্ৰীকিয়া ও বোকাই

C. পাবিস্কু-ৰূপেৰ অৱস্থান অনুযায়ীঃ-

পাবিস্কু-ৰূপেৰ অৱস্থান অনুযায়ী ^{শ্ৰীক্ৰম} নিম্নলিখিত

ভাৱে ভাৱ কৰা যায়।

① Membranous

উদাঃ Frontal, Parietal

② Cartilageous

উদাঃ হিউমেৰাছ, গিৰ্জা

③ Membrano Cartilageous

উদাঃ Clavical, Sphenoid.

D. আকৃতি অনুযায়ীঃ-

আকৃতি অনুযায়ী ^{শ্ৰীক্ৰম} নিম্নলিখিত ভাৱে

ভাৱে কৰা যায়।

① Long Bone

উদাঃ হিউমেৰাছ, ফিৰাৰি

② Short Bone

উদাঃ Metacarpal, Metacarsel

③ Flat Bone

উদাঃ Frontal, Parietal

④ Irregular Bone

উদাঃ Vertebra

⑤ Pneumatic Bone (বায়ুপূৰ্ণ অস্থি)

উদাঃ Frontal, Maxilla

⑥ Sesmoid Bone

উদাঃ Patella

What are the functions of Bone?

ହାଡ଼ର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ସାବିତ୍ରିକିତ ହେବା ଓ ସମର୍ଥନ କରିବା ହେଲା ।

① ହାଡ଼ର ସଂରଚନା ଗଠନ କରା ଏବଂ ଦେହକୁ ସୁନିର୍ମିତ ଭାବରେ ରଖିବା ।

② ଦେହକୁ ସାମ୍ପ୍ରଦାୟିକ ଦୃଢ଼ତା ଦେବା ।

③ ହାଡ଼ର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଗୋଲୀ, ଲିଙ୍ଗାକାରୀ, ଟ୍ରାପିଜୋଇଡ଼ାଲ୍, ଟ୍ରାପିଜୋଇଡ଼ାଲ୍ ଆଦିର ମାଧ୍ୟମରେ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ସଂଯୋଗ କରିବା ।

④ ହାଡ଼ର ମଧ୍ୟସ୍ଥରୁ ଓଷ୍ଟିଓସାଇଟ୍ କେ ରକ୍ତ କରା

⑤ ଓଷ୍ଟିଓକ୍ଲଷ୍ଟ୍ ସମ୍ପର୍କରେ ଏବଂ ଓଷ୍ଟିଓସାଇଟ୍ କେ ରକ୍ତ କରା

⑥ ଓଷ୍ଟିଓକ୍ଲଷ୍ଟ୍ କେ ରକ୍ତକରିବା ପ୍ରକାର କରା

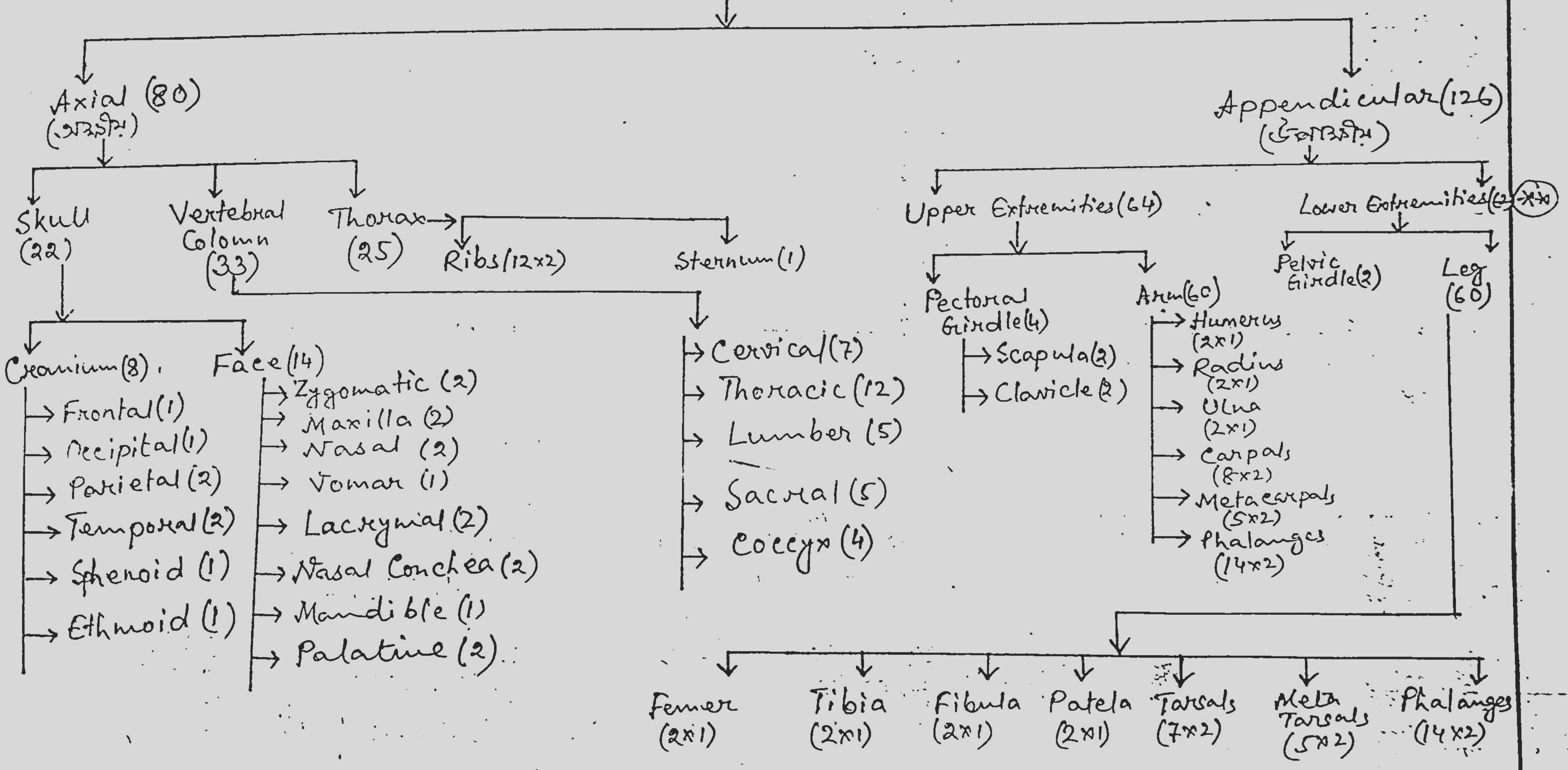
⑦ ହାଡ଼ର କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଓ ଫସ୍ଫରସ୍‌ର ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା ।

⑧ ଓଷ୍ଟିଓସାଇଟ୍ କେ ରକ୍ତକରିବା ।

Vertebral Column

ଶରୀରର କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଓଷ୍ଟିଓସାଇଟ୍ କେ ରକ୍ତକରିବା ଏବଂ ଓଷ୍ଟିଓକ୍ଲଷ୍ଟ୍ କେ ରକ୍ତକରିବା ପ୍ରକାର କରା । ଏହା ଓଷ୍ଟିଓସାଇଟ୍ କେ ରକ୍ତକରିବା ଏବଂ ଓଷ୍ଟିଓକ୍ଲଷ୍ଟ୍ କେ ରକ୍ତକରିବା ପ୍ରକାର କରା । ଏହା ଓଷ୍ଟିଓସାଇଟ୍ କେ ରକ୍ତକରିବା ଏବଂ ଓଷ୍ଟିଓକ୍ଲଷ୍ଟ୍ କେ ରକ୍ତକରିବା ପ୍ରକାର କରା ।

SKELETAL SYSTEM



Cranium (স্নায়ু) হাড়গুলি নিম্নলিখিত মূল্যে থাকে।

- ① Frontal Bone → স্নায়ুর সন্ধানের কক্ষালয় হাড়।
- ② Occipital Bone → স্নায়ুর নিম্নলয়-দিকের হাড়।
- ③ Parietal Bone → স্নায়ুর দু'পাশের হাড়।
- ④ Temporal Bone → স্নায়ুর দু'পাশের হাড়।
- ⑤ Sphenoid Bone → কক্ষের পাশের চোখের উল্লম্ব হাড়।
- ⑥ Ethmoidal Bone → চোখের নিম্নলয় হাড়।

Vertebral Column (ছক্কা)

মানবদেহের উন্নয়ন বয়স বয়সে বিস্তৃত ও পরিষ্কার হওয়ায় 33 টি vertebra বা কক্ষিকাক নামের অস্থিমস্ত দ্বারা গঠিত দীর্ঘ-দন্ডাটুক ছক্কা গঠিত।
Vertebral column-কে পাঁচটি ভাগে ভাগ করা যায়। যথা- Cervical, Thoracic, Lumbar, Sacrum, Coccyx. ইহা মূল্যে প্রায় 28 ইঞ্চির মত হয়।
কক্ষিকাকের মধ্যে Sacrum এবং Coccyx এর হাড়গুলি জোড়া লেগে হাঁটু হাড়ে স্থাপনকৃত হয়।

মানবদেহের উন্নয়ন বয়স বয়সে বিস্তৃত ও পরিষ্কার হওয়ায় 33 টি vertebra বা কক্ষিকাক নামের অস্থিমস্ত দ্বারা গঠিত দীর্ঘ-দন্ডাটুক ছক্কা গঠিত।

- সংখ্যা:-
- ① Cervical (7)
 - ② Thoracic (12)
 - ③ Lumbar (5)
 - ④ Sacrum (5)
 - ⑤ Coccyx (4)

এদের মধ্যে Cervical, Thoracic এবং Coccyx Lumbar কক্ষিকাকগুলি গঠন এবং এদের True Vertebra গুলি। এবং যাকী vertebra গুলি গঠন করে এবং এদের কক্ষিকাক বা অস্থিমস্ত Vertebra গুলি।

শ্বেতকণ্ড (Cervix) কী?

- ① শ্বেতকণ্ড আর দেহের একটা অংশ কাটা যায়।
- ② শ্বেতকণ্ডের মাঝ দিয়ে Spinal Cord নিচে নেমে যায়।
- ③ এর মাঝ দিয়ে স্নায়ু-মস্তকী (বিশেষ করে আর) দেহে, মাথা-পায়ের ছড়িয়ে পড়ে।
- ④ এটা দেহের তাকে অনেক মস্তক Support করতে সহায়তা করে।

আর দেহকে সুস্থভাবে পরিচালিত করার একটা প্রধান অঙ্গ ও মস্তক হল এই শ্বেতকণ্ড।

Pelvic Girdle - এ কি কি হয় থাকে?

- ① ইলিয়াম
- ② ইজাইয়াম
- ③ পিউবিস

Male Pelvic Girdle এর Female Pelvic Girdle এর মধ্যে পার্থক্য কি কি?

পার্থক্য

Male Pelvic Girdle	Female Pelvic Girdle
① Male Pelvic Girdle সিকোনা-কৃতি হয়।	① Female Pelvic Girdle চওড়া হয়।
② Male Pelvic Girdle আর অক্ষত উল্লম্ব অক্ষিত।	② ইয়া অলোকৃত বিচ অক্ষিত
③ ইয়া অলোকৃত কম চওড়া।	③ Female Ilium wing অনেক বেশি চওড়া।
④ Sacrum নম্বর ও অনেক কত হয়।	④ Sacrum স্পন্দন ও অধিকতর নম্বর।
⑤ Obturator Foramen অলোকৃত বড়।	⑤ Obturator Foramen অলোকৃত ছোট।

** পিউবিস এর নিচে ইজাইয়াম-এর মধ্যে যে প্রায়-জোলা দু'পাশে ছোট ছিদ্র থাকে, তাকে বলা হয় Obturator Foramen.

Joint (সন্ধি)

সংজ্ঞা:- দুই বা ততোধিক অস্থির অংশের সংযোগস্থলকে অস্থি অসন্ধি বলে।

কার্য:- অস্থি সন্ধির কাজগুলি হল:-

- (i) নড়াচড়া করতে সাহায্য করা।
- (ii) মাংস, ফাঁস, কাজকর্ম করতে সুবিধা।
- (iii) ছোট বা বড় স্থান দেয়ে তেজের বস্তুকে রক্ষা করা।
- (iv) দুইয়ের স্থিতি-স্থায়িত্ব বা Elasticity রক্ষা করা।
- (v) অস্থিরের ওজন বহনে সাহায্য করা।

শ্রেণীবিন্যাস

গঠনগত ও তাত্ত্বিক (Structurally) সন্ধিকে তিনভাবে
ভাগ করা যায়।

(i) Fibrous Joint → যখন সন্ধির মাঝে মাঝে ও তাত্ত্বিক Fibrous টিস্যু থাকে। এটা স্থিতিশীল নড়াচড়া করতে পারে না। উদাঃ- skull

(ii) Cartilagenous Joint → এদের মাঝে একটিকে x Synovial cavity থাকে না। Membrane দ্বারা x ঘেরা থাকে। এটা অনেক বকী নড়াচড়া (যেতে একসাথে) করে। উদাঃ- vertebral column.

(iii) Synovial Joint → এদের মাঝে একটিকে Synovial cavity থাকে ও Membrane দ্বারা ঘেরা থাকে। এটা অনেক বকী নড়াচড়া করতে পারে। উদাঃ- knee joint.

কার্যনিষ্ঠতা (Functionally) সন্ধিকে তিনভাবে
ভাগ করা যায়।

(i) Immovable Joint (অনৈসর্গিক)

এই প্রকার অস্থি সন্ধিতে দুই অস্থির অংশের সংযোগস্থল অস্বাভাবিকভাবেই স্থিতিশীল। এতে সন্ধি নড়াচড়া করতে পারে না। এটা অনেক স্থায়ী অর্থাৎ একে রক্ষা করে। এটা শুধুমাত্র

Q- অক্ষুণ্ণ-অচলা যোজিত-অনৈকিক কয়তালিমা কোন কয়
যায় ও কি কি?

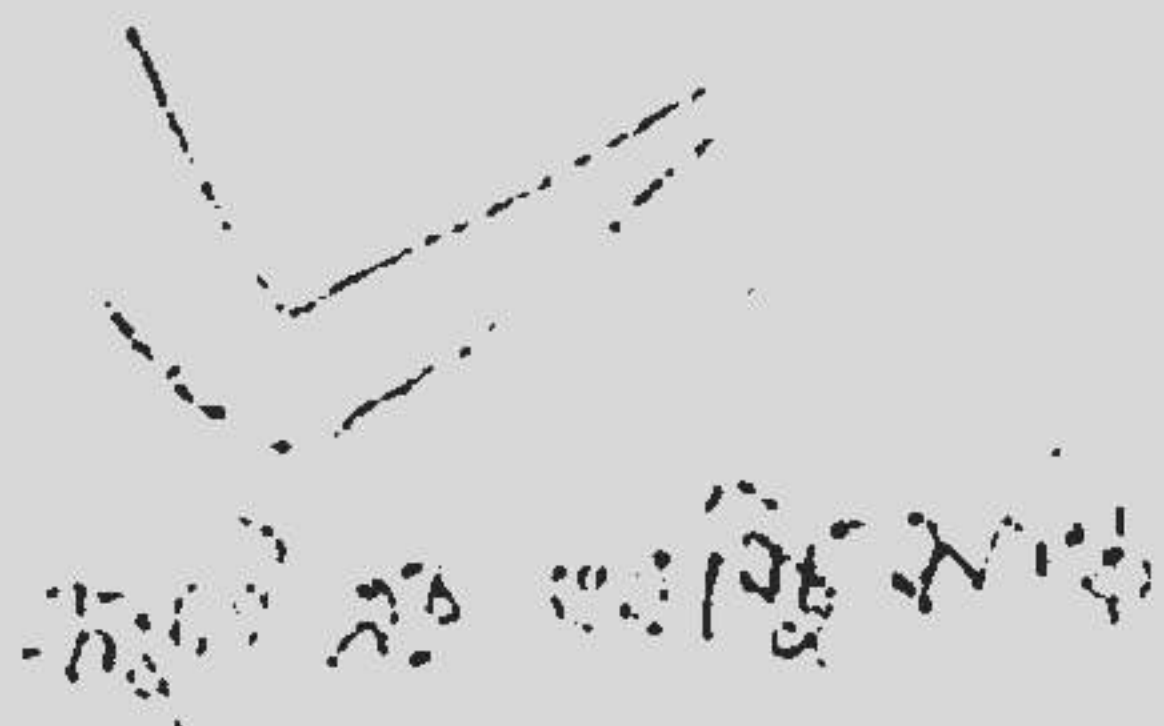
Ans- অক্ষুণ্ণ অচলা যোজিত-অনৈকিক নিম্নলিখিতভাবে
কয় করা যায় -

① Gliding Joint / Plain Joint :-

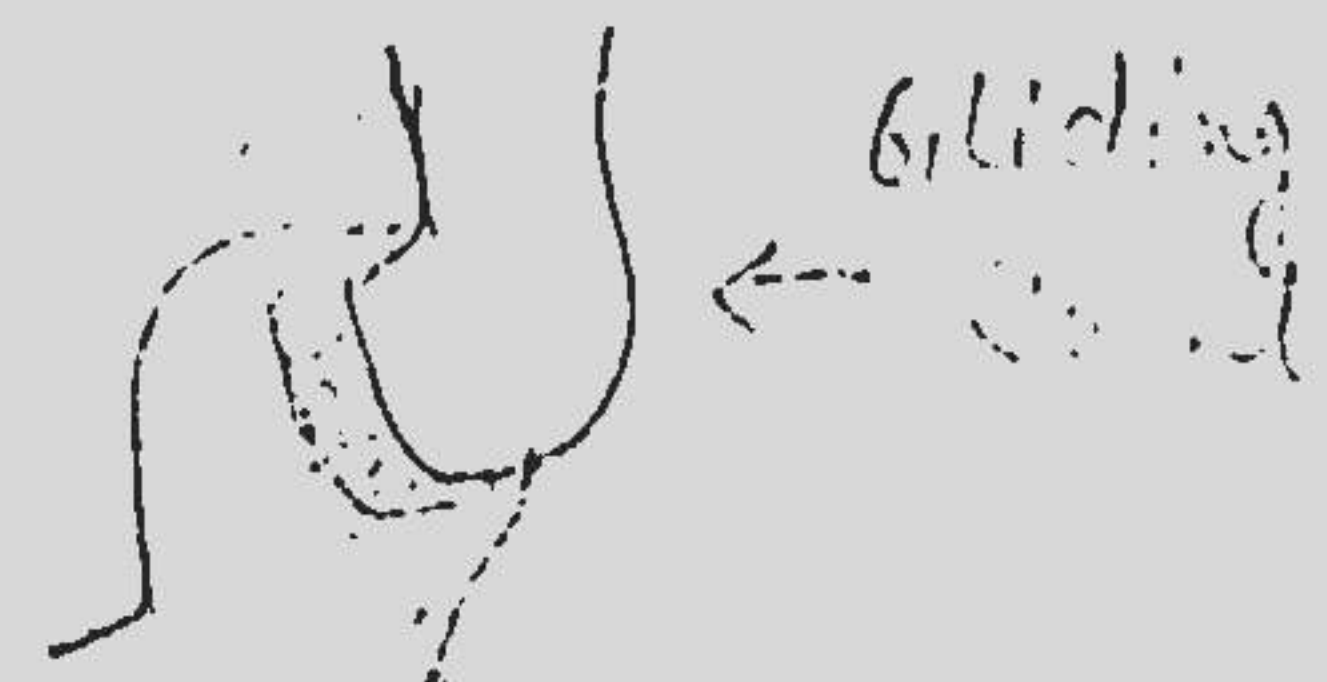
যখন কোন যোজিত-অনৈকিক একটি যোজিত
অন্য যোজিত উভয় Gliding বা ঘনীয়ে ঘনীয়ে সুর যোগে
সুর, তখন তাকে Gliding Joint বলে। এই যোজিত
অনৈকিক-অক্ষুণ্ণ অচলায় অক্ষুণ্ণ-অচলায় (ক) কয়তালিমা
কয়তালিমা - অক্ষুণ্ণ-অচলায় ও (খ) জোড়ালিমা কয়তালিমা
অক্ষুণ্ণ-অচলায় ।

② Hinge Joint :-

এই- প্রকার যোজিত-অনৈকিক অক্ষুণ্ণ-অচলায়
একটি তলে সুর থাকে। দুইজায় কয়তালিমা যতই একটি
অন্য যোজিত উভয় সুর যায়। উদাহরণস্বরূপ
বলয় - কনুই, হাড় ও আঙুলের প্রথম ও দ্বিতীয়
অক্ষুণ্ণ-অচলায় ।



কনুইর যোজিত-অনৈকিক



কনুইর যোজিত-অনৈকিক
অক্ষুণ্ণ-অচলায়

③ Pivot Joint :-

এই- বিধনের যোজিত-অনৈকিক দুটি যোজিত একে
অন্য সুরে প্রত্যেক সুরে একতালিমা যুক্ত থাকে
যাতে একে অন্যের জোড়ালিমা অক্ষুণ্ণ-অচলায়
কয়তালিমা পারে। উদাহরণ - ব্রেডিয়াম ও অন্যতালিমা
অচলায়, অন্যতালিমা অক্ষুণ্ণ-অচলায় কয়তালিমা Atlas এবং
Axis অন্যতালিমা অক্ষুণ্ণ-অচলায় কয়তালিমা ।



ব্রেডিয়াম ও অন্যতালিমা যোজিত-অনৈকিক

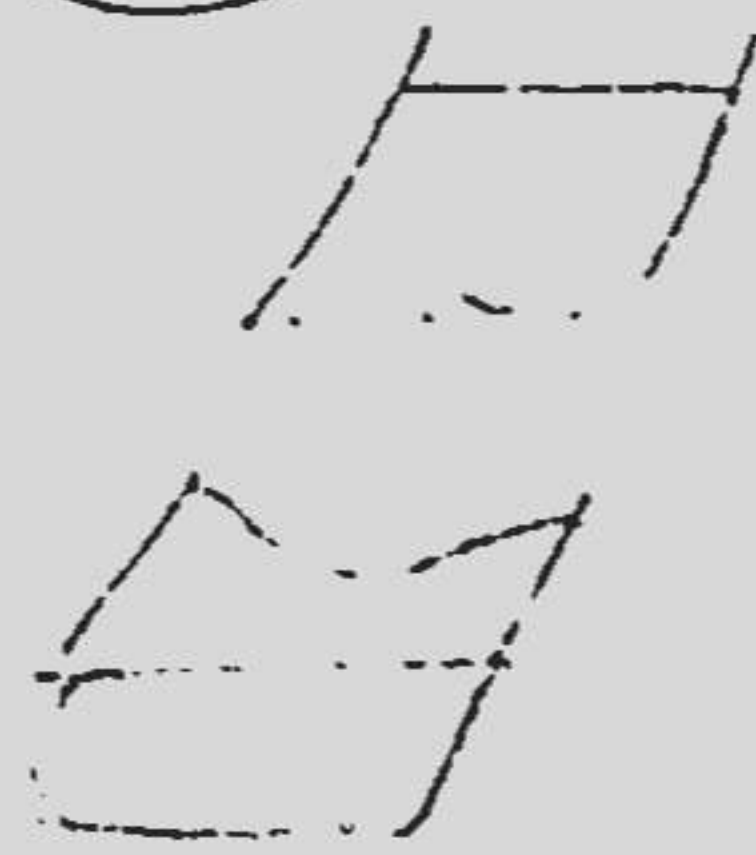
④ Condylloid Joint :-

এই-সম্মিলিত একটি নিউক্লিওসিড হাড়ের মাঝে অন্য একটি হাড়ের "কাঁচা" অংশের (অন্য অংশের) সর্বোচ্চ সীমায় যুক্ত হয়। উদাহরণ - মেরুকাব্যবস্থান, ক্র্যানিয়াম সম্মিলিত।



⑤ Saddle Joint :-

এই সম্মিলিত দুটি Saddle এর মতো কাঠামোর এক অন্যের সাথে যুক্ত হওয়া Condylloid joint-এর থেকে Saddle joint থেকে বিচ্ছিন্ন করতে পারে। উদাহরণ - হৃদয়স্থলের কাঠামোর, মেরুকাব্যবস্থান সম্মিলিত।



⑥ Ball and Socket Joint :-

এই সম্মিলিত একটি অস্থির গোলকাকৃতির মাধ্যমে অন্য অস্থির সর্বোচ্চ সীমায় অবস্থান করে। এই অস্থির অস্থি অন্য যে কোনো অস্থির অস্থি-সম্মিলিত প্রাপ্তি অধিক সীমায়- বিচ্ছিন্নে সক্ষম। উদাহরণ - হিউমেরাস ও স্ক্যাপুলা সম্মিলিত, পিছনের ও সৈন্যিক সম্মিলিত।



৩. অঙ্গি সন্ধিতে বিশেষ কঠরকালের হয় (নাম),
 অঙ্গি সন্ধিতে বিশেষ বিশেষ প্রকারের হয় যেগুলি
 অঙ্গকে বিশেষ করে করা হয়:-

① Flexion :- অঙ্গসমূহকে একটি অক্ষর বা অক্ষর
 দ্বারা অক্ষর করে দেয়া হয় এবং
 অঙ্গ Flexion বলে। যেমন কনুই থেকে হাত ও হাত
 থেকে বা ডাঁড়া করা। পাশ্চাত্য বাক্যগুলোকে বলা হয়
 Lateral Flexion এবং অঙ্গের মতো বাক্যগুলোকে বলা
 হয় Horizontal Flexion, Flexion এর সীমা 180°
 কোন অতিরিক্ত করলে অঙ্গ Hyperflexion বলা
 হয়।

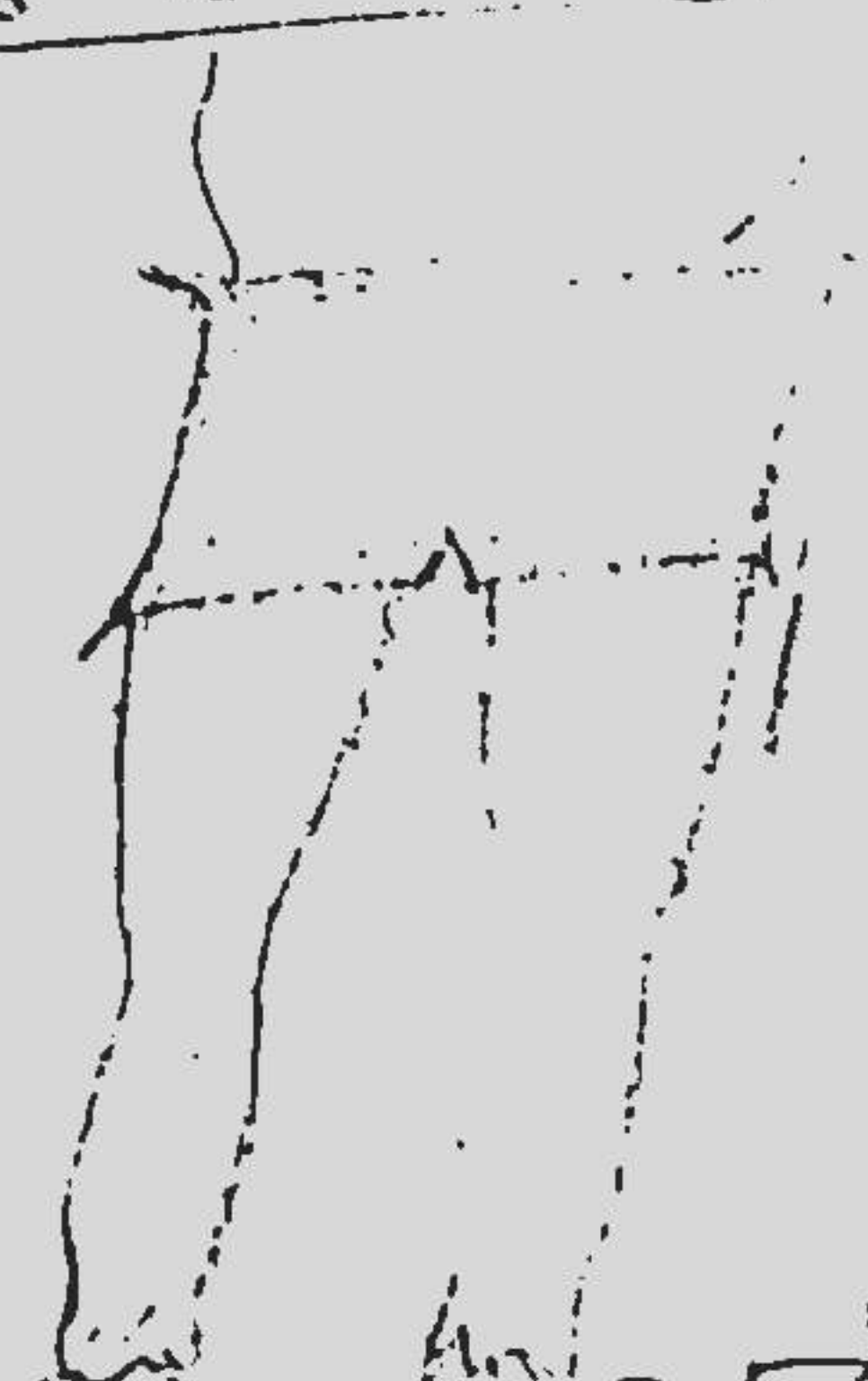


② Extension :- বিশেষ অঙ্গসমূহকারী অঙ্গসমূহ
 সর্বদা সর্বদা থেকে দূরে সরে
 যাওয়ায় Extension বলে। যেমন- কনুই বা হাত
 সরিয়ে করা। সর্বদা অঙ্গসমূহের সীমা বা সর্বদা সর্বদা
 সীমা 180° অতিরিক্ত করলে অঙ্গ Hyper Extension
 বলে।

③ Abduction :- অঙ্গের কোন অক্ষয়ন অঙ্গের
 অক্ষয়ন থেকে দূরে অঙ্গের অক্ষয়ন
 তাকে Abduction বলে। উদাহরণ হাত বাহ্যিক দিকে
 সরানোর দিকে অঙ্গের অক্ষয়ন।



④ Adduction :- অঙ্গের কোন অক্ষয়ন
 অঙ্গের অক্ষয়ন থেকে কাছাকাছি
 অক্ষয়ন তাকে Adduction বলে। প্রকৃতভাবে Add
 ction হচ্ছে Abduction এর বিপরীত স্থিতি। অক্ষয়ন
 হাত বাহ্যিক দিক থেকে Anatomical Position-
 নিম্নে আসায়।

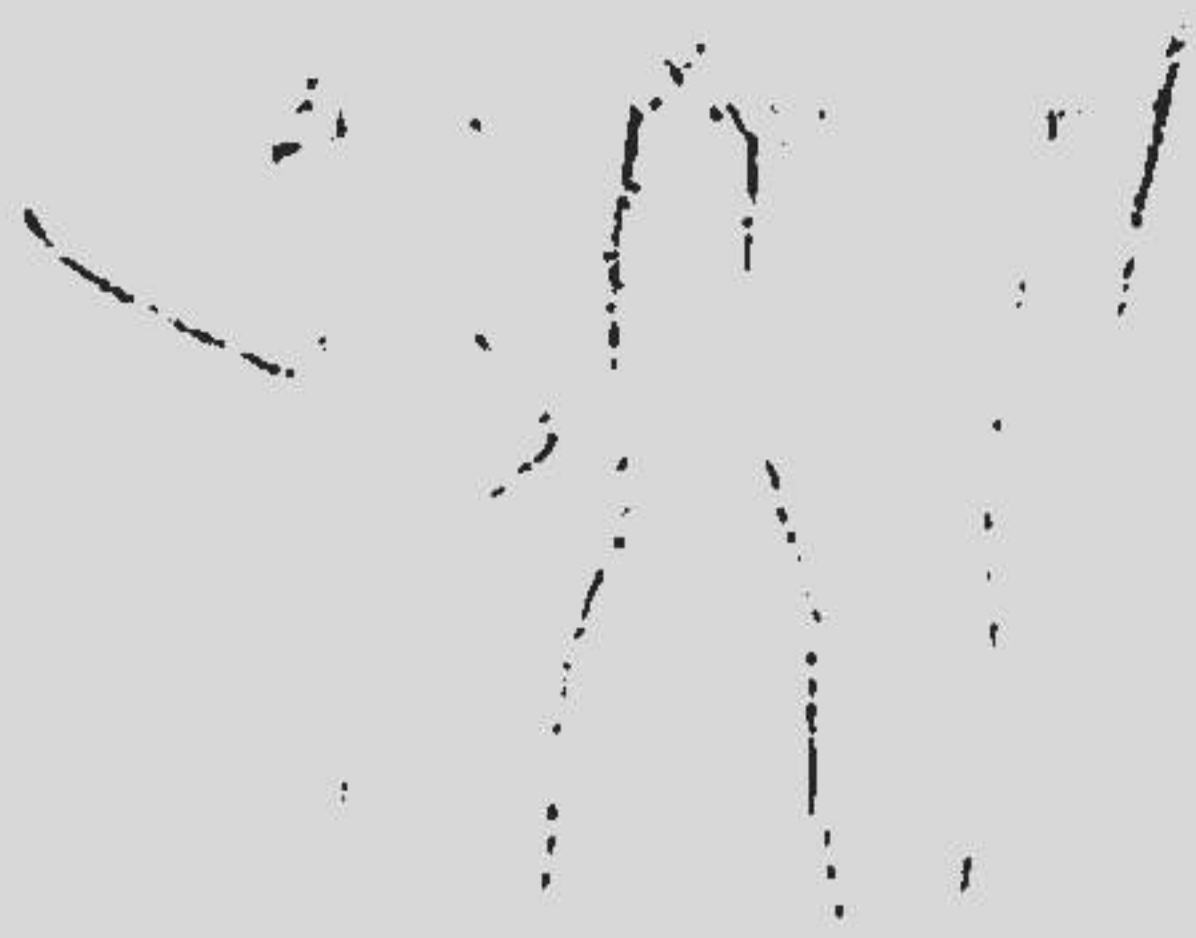


⑤ Circumduction :- অঙ্গের কোন অক্ষয়ন
 অক্ষয়ন বৃত্তাকার বা অক্ষয়ন
 স্থিতির কোন স্থিতি হতে অক্ষয়ন তাকে Circumduction
 বলে। অক্ষয়ন অঙ্গের কোন অক্ষয়ন হতে অক্ষয়ন
 চারিদিকের অক্ষয়ন। উদাহরণ - Crick
 এর Bowling Action, Swimming, Free Style এর অক্ষয়ন
 Action +

⑥ Rotation :- কোন একক কেন্দ্র করে ঘর্ষিত
 কোন এক দিকের অক্ষ বিচলিত হওয়া
 তখন তাকে Rotation বলা হয়। Rotation দুই

প্রকারের হয়। যথা- (ক) Inward Rotation :- ঘর্ষিত
 অক্ষের অক্ষের অক্ষের অক্ষের দিকে অক্ষ
 তখন তাকে Inward Rotation বলে। উদাহরণ
 Hammer Throw - এর প্রারম্ভিক অবস্থা।

(খ) Outward Rotation :- ঘর্ষিত অক্ষ থেকে দূরে
 অক্ষের দিকে যে অবর্তন হয়, তাকে Outward
 Rotation বলে। যথা- Hammer Throw-এর
 অবস্থা, ডিম্বাশয়কে এর Horizontal Bar-এ
 স্থান।



Inward Rotation



Outward Rotation



ANATOMICAL SEX DIFFERENCE / শরীরাত্ত / জাতিভেদ

নিম্নে দেয়া :-

স্বার্থক্য

Female ♀

Male, ♂

1. আকার, আকৃতি, গঠন :-

- ① স্ত্রী কঙ্কাল উল্লেখযোগ্যক শালক্য ও ছোট হয়।
- ② অক্ষীয় কঙ্কালের উল্লেখ উল্লেখযোগ্য কঙ্কাল উল্লেখযোগ্যকভাবে ছোট হয়।
- ③ অটোকসীয় কেন্দ্র - এর তার কেন্দ্র নিচে থাকে যখন স্ত্রীদের স্থায়িত্ব থেকে হয় এবং জিম্নামাটিক সন্তানের ক্ষেত্রে প্রায়শঃই দৃষ্টিতে আনন্দ থেকে হয়।
- ④ স্ত্রী কঙ্কাল কম জৈবিক হয়।

- ① পুরুষ কঙ্কাল উল্লেখযোগ্যক ভারী ও বড় হয়।
- ② অক্ষীয় কঙ্কাল ও উল্লেখযোগ্য কঙ্কাল আনুসঙ্গিক হয়।
- ③ অটোকসীয় কেন্দ্র উচ্চে থাকে যখন লম্বাখানা, দৃষ্টি করীর অবস্থান পরিবর্তন উল্লেখযোগ্যকভাবে আনন্দ করে পারে।
- ④ পুরুষ কঙ্কাল অধিক জৈবিক হয়।

2. ঝুঁক (Shoulder)

- ① স্ত্রী ঝুঁক দুর্বল প্রকৃতি এবং ছোট হয়। যখন ওজন তোলা, স্থানে কর্মকান্ড আনন্দ করে পারে না।

- ① পুরুষের ঝুঁক বড় ও কাঠিন্যালী হয় যখন ক্রিয়াম, নিষ্কল কর্ম, ওজন তোলা ইত্যাদি আনন্দ করে পারে।

- ② Classical লক্ষ্য ও অর্থা হয়।

- ② Classical লক্ষ্য হয়।

3. বক্ষঃস্থল (Thoracic Cage)

- ① বক্ষঃস্থল ছোট হয়।

- ① বক্ষঃস্থল বড় হয়।

4. হৃৎপিণ্ড

- ① হৃৎপিণ্ডের আকার উল্লেখযোগ্যক লক্ষ্য হয়।
- ② হৃৎপিণ্ডের আকার উল্লেখযোগ্যক ছোট হয়।

- ① হৃৎপিণ্ডের আকার আনুসঙ্গিক হয়।
- ② হৃৎপিণ্ডের আকার আনুসঙ্গিক হয়।

Female

Male

5. প্লেবীচেল (Pelvic Girdle)

- (i) স্ত্রী প্লেবীচেল চতুর্ভুজীয় হয়।
- (ii) স্ত্রী প্লেবীচেল নীচে অবস্থিত।
- (iii) Ilium wings প্রকৃতি চতুর্ভুজীয় হয়।
- (iv) Sacrum অধিকতর ক্ষুদ্রতর ও অধিকতর বিস্তৃত।
- (v) ইন্টারট্রাজার ও আলকা হয়।
- (vi) পিউবিস অক হয়।
- (vii) Obturator Foramen অপ্রশঙ্কিত ছোট।
- (viii) ট্রান্সভার্সাল ক্রাশিট ছোট হয়।
- (ix) Inlet of Pelvic বড় হয়।
- (x) স্ত্রী প্লেবীচেল আলকা ও ফল গঠিত।

- (i) পুরুষ প্লেবীচেল কৌণিক হয়।
- (ii) পুরুষ প্লেবীচেল অপ্রশঙ্কিত-কৃত ট্রাজার অবস্থিত।
- (iii) Ilium wings কক্ষ চতুর্ভুজীয় হয়।
- (iv) Sacrum লম্বা ও অপ্রশঙ্কিত হয়।
- (v) ইন্টারট্রাজার ও বড় হয়।
- (vi) পিউবিস লম্বা হয়।
- (vii) Obturator Foramen অপ্রশঙ্কিত বড়।
- (viii) ট্রান্সভার্সাল ক্রাশিট বড় হয়।
- (ix) Inlet of Pelvic ছোট হয়।
- (x) পুরুষ প্লেবীচেল আলকা ও ফল গঠিত।

6. ভেজী

- (i) ভেজী লম্বা ও দুর্বল হয়।

- (i) ভেজী অক ও মক হয়।

7. স্পাইন্ড

- (i) স্পাইন্ডের আকৃতি চৌকীয় হয়।

- (i) স্পাইন্ডের আকৃতি বৃত্তীয় হয়।

*N.B :- Sacrum এর সামান্য অংশ অক ও স্পাইন্ডের দুই-তৃতীয়াংশ লম্বা হয়।

SKELETAL DEFORMITIES (ওস্টিয় বিকৃতি)

প্রত্যক্ষ বা দারোক্ষ কারণে কোন অস্থি বা অস্থি
 সন্ধি যদি তার স্বাভাবিক অবস্থানের থেকে বিচ্যুত
 হলে অবস্থান করে তখন তাকে অস্থির বিকৃতি
 বলে।

সন্ধি থেকে অস্থি বিচ্যুত হলে সোলে তাকে
~~Dislocation~~ Dislocation বলে। Reducing পদ্ধতিতে সন্ধি
 যন্ত্রণা অস্থিকে স্থানস্থায়ী অস্থিসন্ধিতে স্থানস্থায়ী করা
 যায়। কালচিকিৎসার দ্বারা কোন অস্থির ত্রুটি হলে
 তাকে স্থানস্থায়ী প্রতিস্থাপন করা যায়।

ওস্টিয় বিকৃতির কারণঃ-

- (i) সরাসরি প্রত্যক্ষ আঘাতে
- (ii) দারোক্ষ আঘাতে
- (iii) কালচিকিৎসার দ্বারা অস্থিকে শিকলিত
 প্রতিস্থাপন না করা।
- (iv) কোন মর্গস্থানের জন্য।

উদাহরণঃ- (i) বাক্সের এক ইঞ্চির টিম্বার রেডিয়াম অস্থির
 সন্ধি থেকে আলাদা হয়ে Colle's fracture বলে।

(ii) রেডিয়ামের নীচের অংশ সন্ধি থেকে যে
 বিচ্যুতি হয় তাকে Dinner fork বলে।

ওস্টিয় বিকৃতির প্রধান অনেকসময় দেহভঙ্গির
 বিকৃতি হয়। যথা - Lordosis.