

PHARMACIST BOOSTER -20

HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY SKELETAL SYSTEM



Important for **RRB, AIIMS, ESIC, SEPOY, CISF, GSSSB, DSSSB, SSC, CGHS** etc.



Concept + Revision
कॉन्सेप्ट + रिविजन

हिंदी + English में



Tanu Ma'am

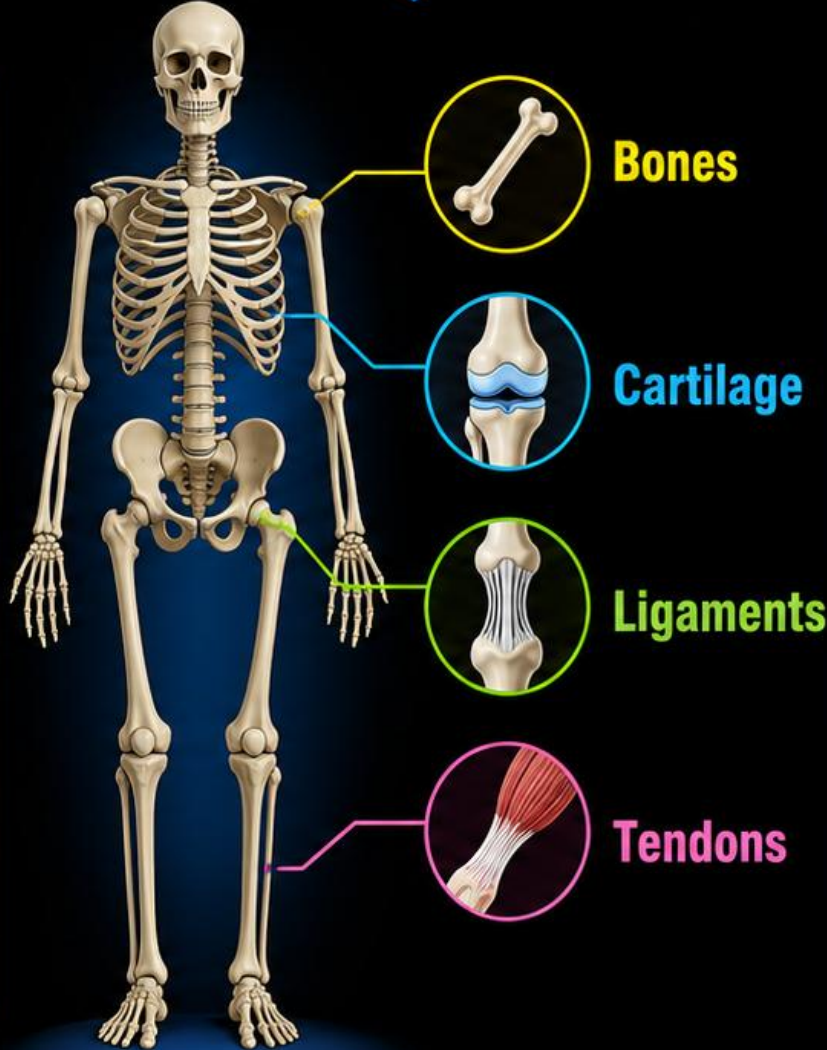
CLICK ON BANNER TO WATCH VIDEO

Osseous System / अस्थि तंत्र

Introduction

Skeletal System

The entire framework of bones and their cartilages, along with ligaments and tendons.



परिचय

कंकाल तंत्र

हड्डियों और उनकी उपास्थियों का पूरा ढांचा, साथ में **ligaments** और **tendons**।

Types of Skeleton

- **Endoskeleton** – Internal framework, mesodermal in origin, living in nature.
- **Exoskeleton** – External covering, develops from epidermis (non-living structures).

Examples of Exoskeleton

Nails, Horns, Hooves, Feathers, Scales, Claws, etc.

ENDOSKELETON (Internal Framework)



EXOSKELETON (External Covering)



EXAMPLES



Human



Nails



Horns



Hooves



Feathers



Scales



Claws

कंकाल के प्रकार

- **एंडोस्केलेटन** – आंतरिक ढांचा, मेसोडर्मल मूल, जीवित प्रकृति।
- **एक्सोस्केलेटन** – बाहरी आवरण, एपिडर्मिस से विकसित (निर्जीव संरचनाएँ)।

एक्सोस्केलेटन के उदाहरण

नाखून, सींग, खुर, पंख, शल्क, पंजे आदि।

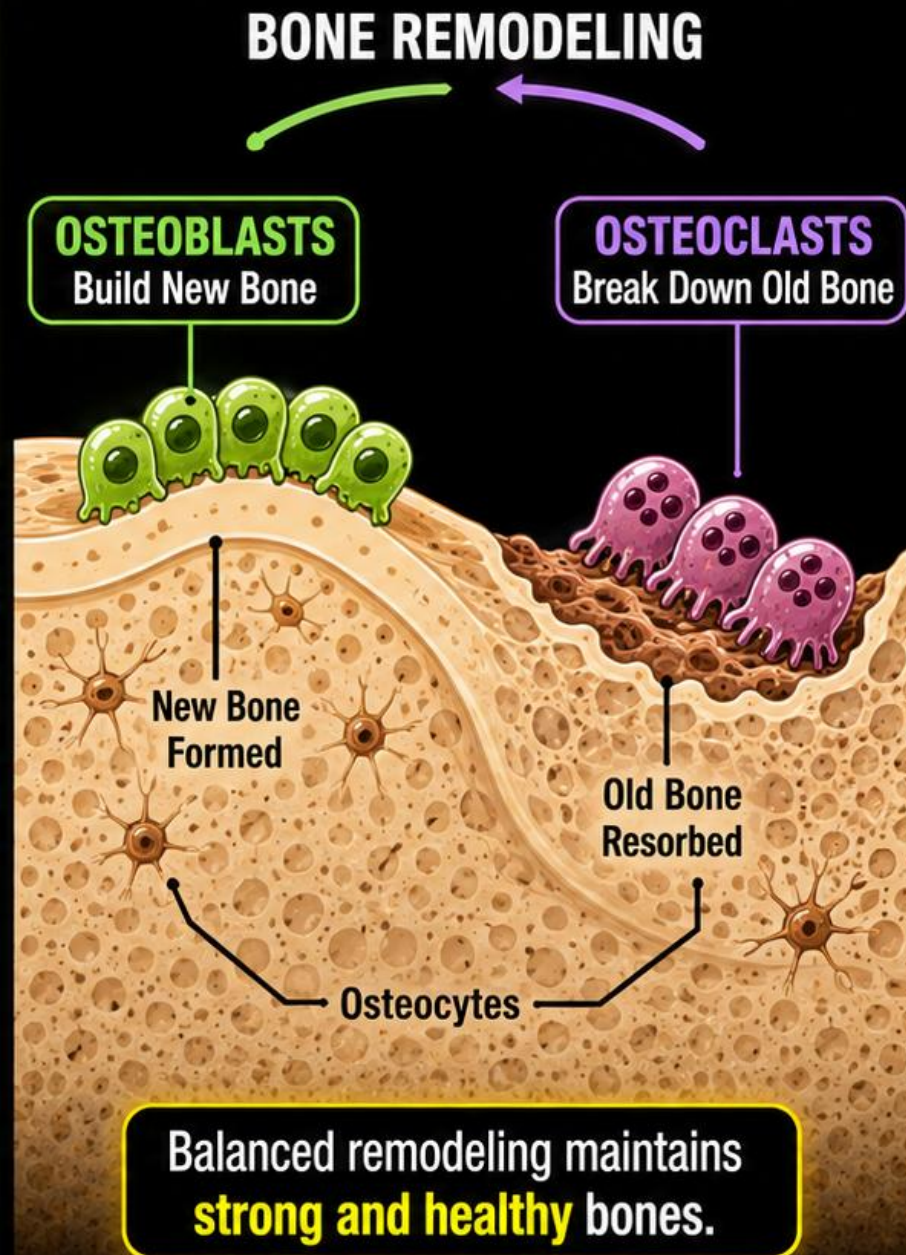
1 Bone Tissue

A complex and dynamic living tissue, not inert; capable of growth and repair.

2 Bone Remodeling

Continuous process of:

- ✓ **Construction (Deposition):** New bone tissue formed by osteoblasts.
- ✓ **Destruction (Resorption):** Old bone tissue broken down by osteoclasts.



1 अस्थि ऊतक

एक जटिल और गतिशील जीवित ऊतक; निष्क्रिय नहीं; वृद्धि और मरम्मत में सक्षम।

2 अस्थि रीमॉडलिंग

सतत प्रक्रिया:

- ✓ **निर्माण (Deposition):** ऑस्टियोब्लास्ट द्वारा नई अस्थि का निर्माण।
- ✓ **विनाश (Resorption):** ऑस्टियोक्लास्ट द्वारा पुरानी अस्थि का अपघटन।

BEST PHARMACIST COURSE

RECOMMENDED FOR YOUR PREPARATION



RRB
PHARMACIST
MAY BATCH





ADMISSION OPEN

 **LIVE CLASSES & DOUBT SOLVING**
 **E-NOTES & TEST SERIES**
 **PREVIOUS YEAR PAPER**

 **6395596959, 8006781759**

HSSC
PHARMACIST





ADMISSION OPEN

FEATURES

- LIVE CLASSES
- RECORDED CLASSES
- PREVIOUS YEAR PAPERS
- NON - PHARMA TEST SERIES
- PHARMA TEST SERIES
- SUBJECT-WISE E-NOTES

 **6395596959, 8006781759**

JOIN NOW

ALL INDIA
PHARMACIST
MAY BATCH





ADMISSION OPEN

 **LIVE CLASSES & DOUBT SOLVING**
 **E-NOTES & TEST SERIES**
 **PREVIOUS YEAR PAPER**



AIIMS
PHARMACIST
MAY BATCH



ADMISSION OPEN

 **LIVE CLASSES & DOUBT SOLVING**
 **E-NOTES & TEST SERIES**
 **PREVIOUS YEAR PAPER**

 **6395596959, 8006781759**

MAY BATCH





RAJASTHAN PHARMACIST

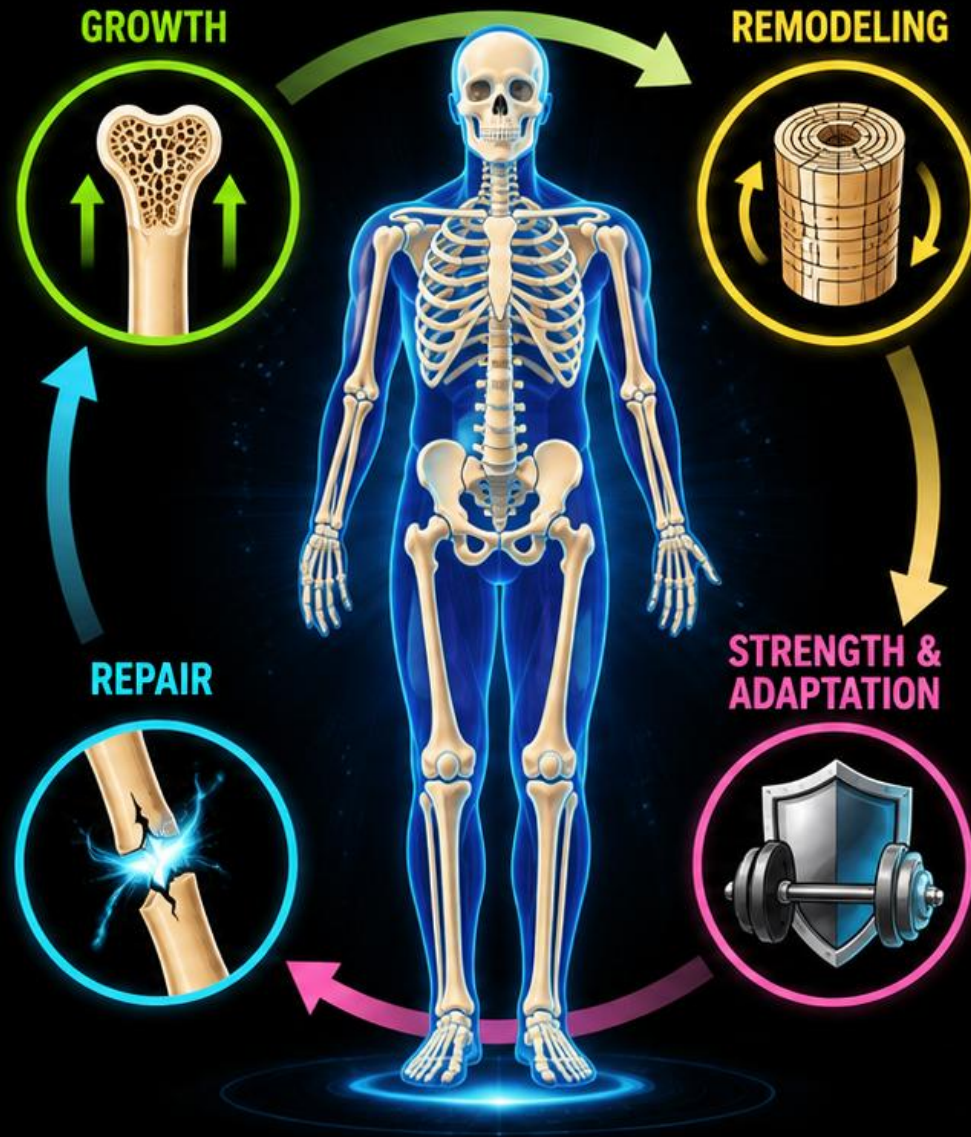
ADMISSION OPEN

 **LIVE CLASSES & DOUBT SOLVING**
 **E-NOTES & TEST SERIES**
 **PREVIOUS YEAR PAPER**

 **CONTACT FOR ADMISSION RELATED QUERIES- 6395596959, 9259827802**

Significance

Bone tissue is constantly growing, remodeling, and repairing itself, maintaining strength and adapting to stress.



महत्व

अस्थि ऊतक लगातार बढ़ता है, रीमॉडल होता है और स्वयं की मरम्मत करता है, जिससे मजबूती बनी रहती है और stress के अनुसार अनुकूलन होता है।

★ Asked in: **AIIMS Bhubaneswar 2023** ★

Human skeletal system is divided into two main parts.

1

Axial Skeleton – 80 bones

(Asked in: KPSC 2015)



• Skull – 22



• Sternum – 1



• Hyoid bone – 1



• Ribs – 24 (12 pairs)



• Vertebral column – 33 in embryonic stage (26 visible)



• Ear ossicles – 6 (3+3)

2

Appendicular Skeleton – 126 bones



Limbs (120)

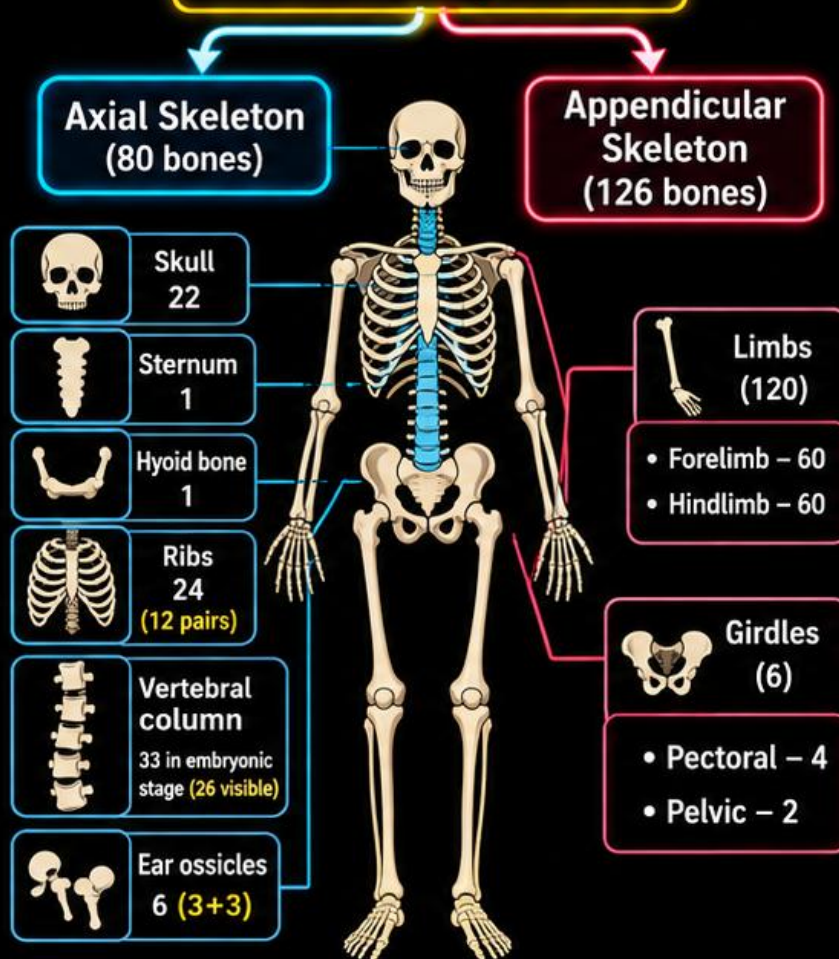
- Forelimb – 60
- Hindlimb – 60



Girdles (6)

- Pectoral – 4
- Pelvic – 2

Skeletal System



मानव कंकाल तंत्र दो मुख्य भागों में विभाजित है।

1

अक्षीय कंकाल – 80 हड्डियों

(पूछा गया: KPSC 2015)



• खोपड़ी – 22



• स्टर्नम – 1



• हायॉइड अस्थि – 1



• पसलियाँ – 24 (12 जोड़ियाँ)



• कशेरुका स्तंभ – भ्रूण अवस्था में 33 (दिखाई देने वाली 26)



• कान की अस्थिकाएँ – 6 (3+3)

2

उपांगीय कंकाल – 126 हड्डियों



अंग (120)

- अग्रभुज – 60
- पश्चभुज – 60



गर्दल्स (6)

- पैंक्टोरल – 4
- पेल्विक – 2



SUPPORTS BODY



PROTECTS ORGANS



ENABLES MOVEMENT



MAKES BLOOD CELLS



ESSENTIAL FOR LIFE



Human Skeleton – 206 bones

(BSSC 2018, OSSC 2024)



Axial = 80, Appendicular = 126

Appendicular Skeleton – 126 Bones

Limb Bones – 120



Forelimb Bones – 60

- Humerus – 1×2
- Radius – 1×2
- Ulna – 1×2
- Carpals – 8×2
- Metacarpals – 5×2 [RRB 2025 S4]
- Phalanges – 14×2



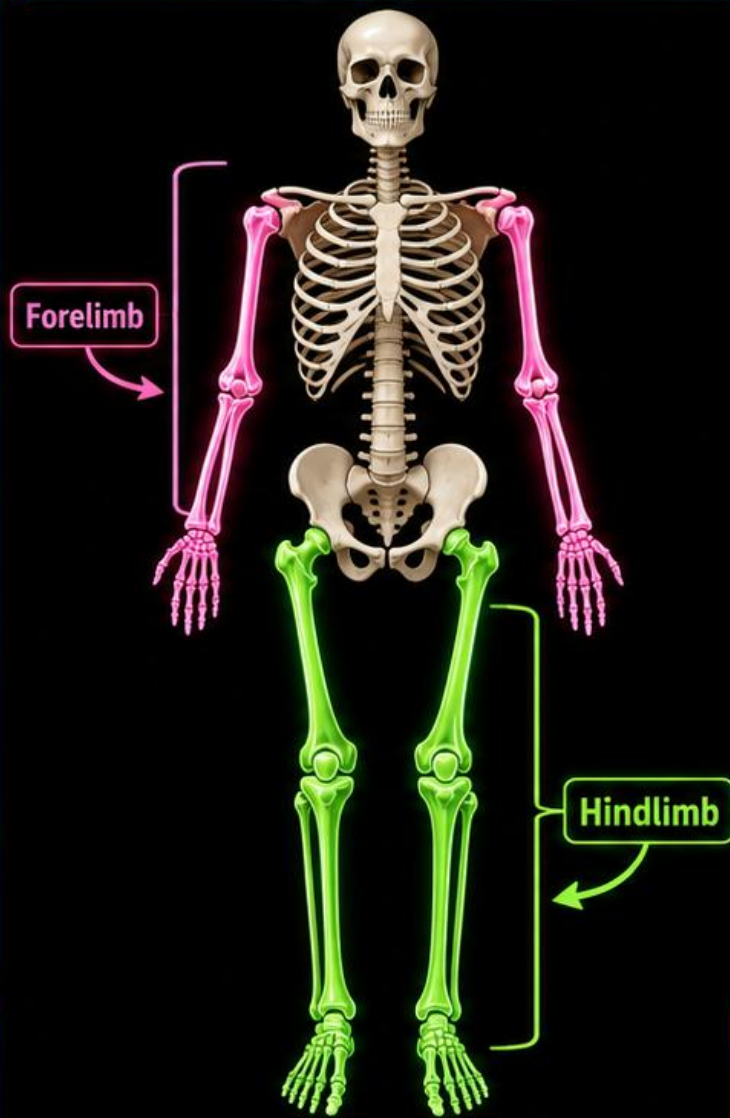
Hindlimb Bones – 60

- Femur – 1×2 [BSSC 2018]
- Patella – 1×2
- Tibia – 1×2
- Fibula – 1×2
- Tarsals – 7×2 [HSSC 2024]
- Metatarsals – 5×2
- Phalanges – 14×2 [HPSSC 2020]



Important years to remember:

BSSC 2018, OSSC 2024, RRB 2025 S4,
HSSC 2024, HPSSC 2020



उपांगीय कंकाल – 126 हड्डियाँ

अंगों की हड्डियाँ – 120



अग्रभुज की हड्डियाँ – 60

- ह्यूमरस – 1×2
- रेडियस – 1×2
- अलुना – 1×2
- कार्पल – 8×2
- मेटाकार्पल – 5×2 [RRB 2025 S4]
- फेलेंजेस – 14×2



पश्चभुज की हड्डियाँ – 60

- फीमर – 1×2 [BSSC 2018]
- पटेला – 1×2
- टिबिया – 1×2
- फिबुला – 1×2
- टार्सल – 7×2 [HSSC 2024]
- मेटाटार्सल – 5×2
- फेलेंजेस – 14×2 [HPSSC 2020]



याद रखने योग्य वर्ष:

BSSC 2018, OSSC 2024, RRB 2025 S4,
HSSC 2024, HPSSC 2020



Human Skeleton – 206 bones (BSSC 2018, OSSC 2024)



Axial = 80, Appendicular = 126

Appendicular Skeleton – 126 Bones

Girdle Bones – 6

★ Pectoral Girdle – 4

- Scapula – 1 × 2 [DSSSB 2025 S1]
- Clavicle – 1 × 2

★ Pelvic Girdle – 2

- Pelvic girdle – 2 hip bones

★ Important note:

Each hip bone is formed by fusion of **ilium**, **ischium**, and **pubis**.



Asked in: BSSC 2018, OSSC 2024, DSSSB 2025 S1

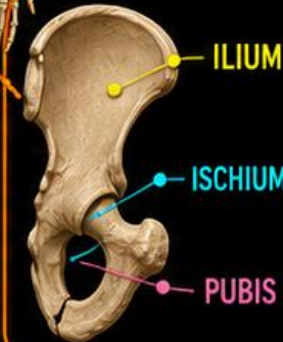
CLAVICLE



SCAPULA



PELVIS / HIP BONE



ILIUM

ISCHIUM

PUBIS

उपांगीय कंकाल – 126 हड्डियाँ

गर्डल हड्डियाँ – 6

★ पेक्टोरल गर्डल – 4

- स्कैपुला – 1 × 2 [DSSB 2025 S1]
- क्लैविकल – 1 × 2

★ पेल्विक गर्डल – 2

- पेल्विक गर्डल – 2 हिप बोन

★ महत्वपूर्ण नोट:

प्रत्येक hip bone, **ilium**, **ischium** और **pubis** के fusion से बनती है।



पूछा गया: BSSC 2018, OSSC 2024, DSSSB 2025 S1

Axial = 80, Appendicular = 126

HUMAN SKELETON – 206 BONES / मानव कंकाल – 206 हड्डियाँ

APPENDICULAR SKELETON – LIMB BONES

APPENDICULAR SKELETON – 126 BONES

1. LIMB BONES – 120



A. FORELIMB BONES – 60

- Humerus – 1×2
- Radius – 1×2
- Ulna – 1×2
- Carpals – 8×2
- Metacarpals – 5×2 (RRB 2025 S4)
- Phalanges – 14×2



B. HINDLIMB BONES – 60

- Femur – 1×2 (BSSC 2018)
- Patella – 1×2
- Tibia – 1×2
- Fibula – 1×2
- Tarsals – 7×2 (HSSC 2024)
- Metatarsals – 5×2
- Phalanges – 14×2 (HPSSC 2020)

FORELIMB
(UPPER LIMB)
– 60 BONES



HINDLIMB
(LOWER LIMB)
– 60 BONES

उपांगीय कंकाल – अंगों की हड्डियाँ

1. अंगों की हड्डियाँ – 120

1. अंगों की हड्डियाँ – 120



A. अग्रभुज / ऊपरी अंग की हड्डियाँ – 60

- ह्यूमरस – 1×2
- रेडियस – 1×2
- अल्ना – 1×2
- कार्पल्स – 8×2
- मेटाकार्पल्स – 5×2 (RRB 2025 S4)
- फालेंजेंस – 14×2



B. पश्चभुज / निचले अंग की हड्डियाँ – 60

- फीमर – 1×2 (BSSC 2018)
- पटेला – 1×2
- टिबिया – 1×2
- फिबुला – 1×2
- टार्सल्स – 7×2 (HSSC 2024)
- मेटाटार्सल्स – 5×2
- फालेंजेंस – 14×2 (HPSSC 2020)



Asked in: BSSC 2018, OSSC 2024, RRB 2025 S4, HSSC 2024, HPSSC 2020



HUMAN SKELETON – 206 BONES / मानव कंकाल – 206 हड्डियाँ



Axial = 80

Appendicular = 126

APPENDICULAR SKELETON – GIRDLE BONES / उपांगीय कंकाल – गर्डल हड्डियाँ

APPENDICULAR SKELETON – 126 BONES

1 GIRDLE BONES – 6

A PECTORAL GIRDLE – 4

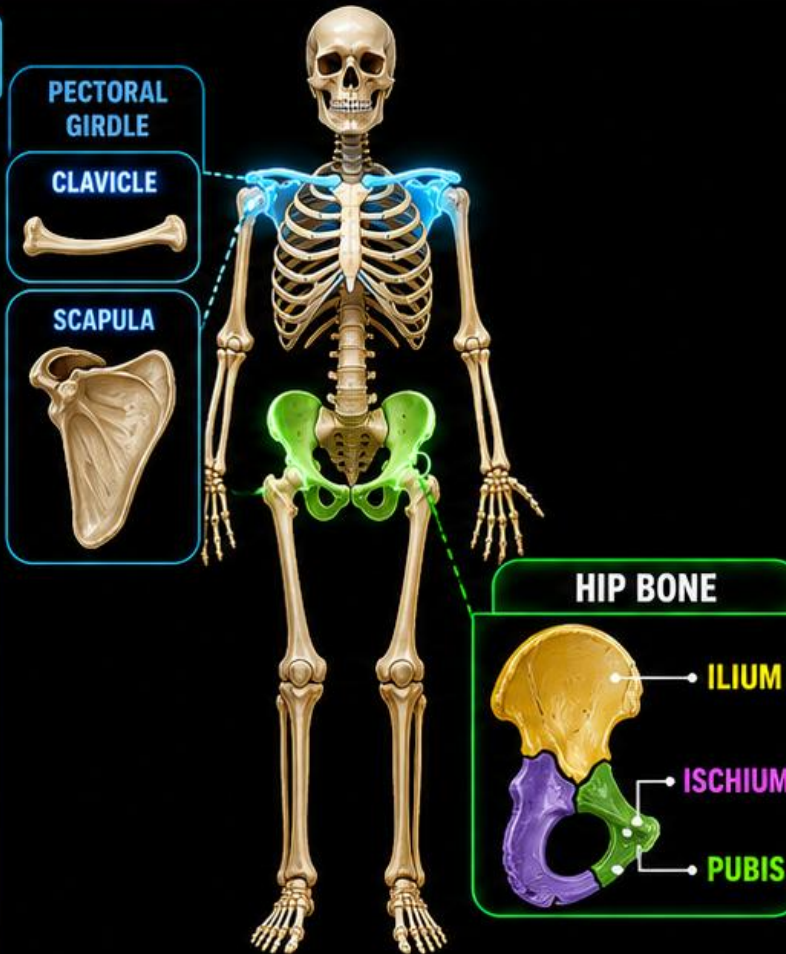
- Scapula – 1 × 2 (DSSSB 2025 S1)
- Clavicle – 1 × 2

B PELVIC GIRDLE – 2

- Pelvic girdle = 2 hip bones

★ IMPORTANT NOTE

Each hip bone is formed by fusion of **ilium**, **ischium**, and **pubis**.



उपांगीय कंकाल – 126 हड्डियाँ

1 गर्डल हड्डियाँ – 6

A पेक्टोरल गर्डल – 4

- स्कैपुला – 1 × 2 (DSSSB 2025 S1)
- क्लैविकल – 1 × 2

B पेल्विक गर्डल – 2

- पेल्विक गर्डल = 2 हिप बोन

★ महत्वपूर्ण नोटः

प्रत्येक hip bone, **ilium**, **ischium** और **pubis** के fusion से बनती है.



Asked in: **BSSC 2018, OSSC 2024, DSSSB 2025 S1.**



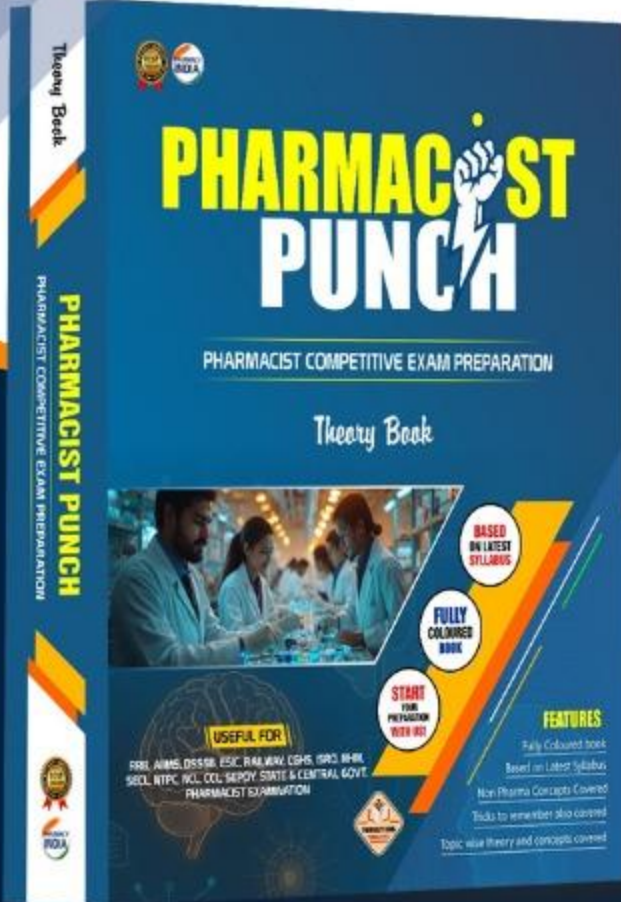
YOUR FINAL

PUNCH



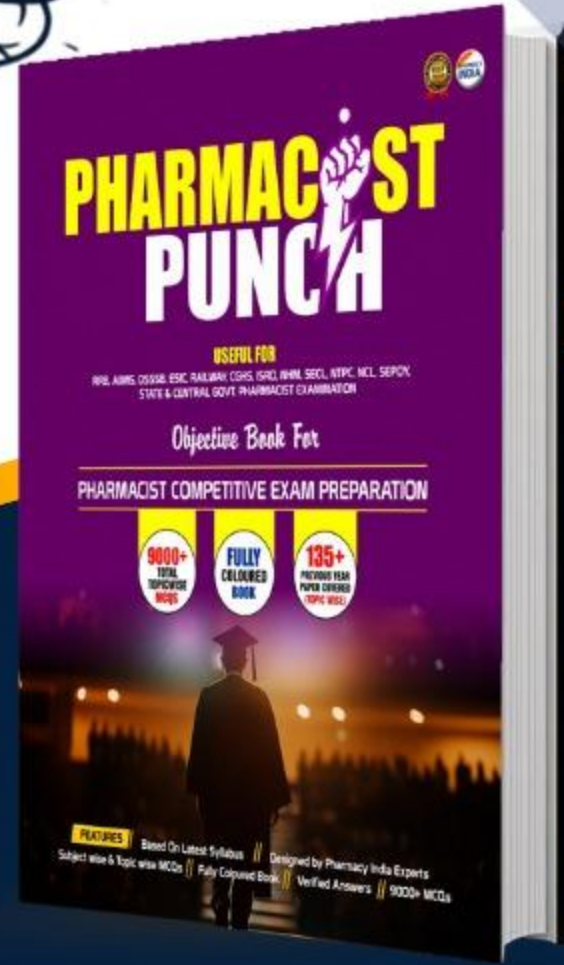
BEFORE SELECTION

BEST BOOK FOR PHARMACIST EXAMS



COMBO BOOKS

Fully Coloured Book



CASH



ON DELIVERY

AVAILABLE ON

amazon Flipkart



6395596959, 8006781759

↓ DOWNLOAD PHARMACY INDIA APP FROM PLAYSTORE



DAILY UPDATES

जुड़िए **PHARMACY INDIA**

के साथ.....

**WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE LIYE
ICONS PAR CLICK KARE**



DOWNLOAD "PHARMACY INDIA" MOBILE APP



SCAN ME



Mobile Phone Par Click karein