

जीव विज्ञान
से आने वाले सभी प्रश्न संग्रह

Chapter- 11

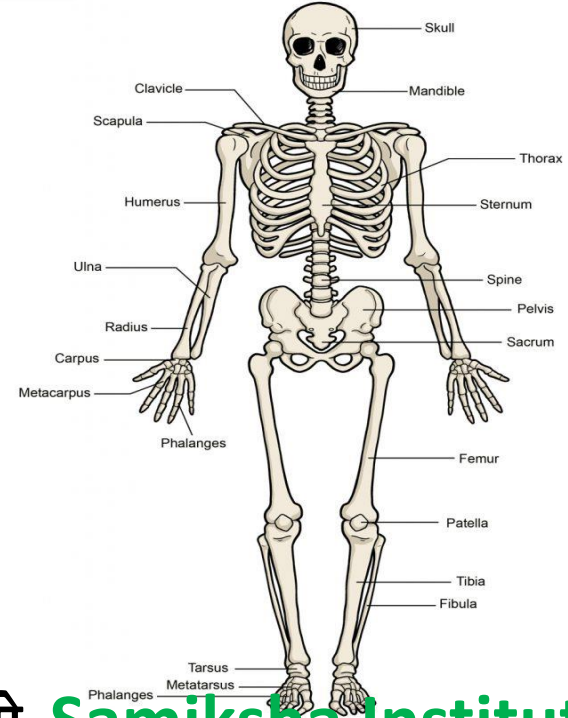
शत प्रतिशत आने वाला मैटर

Date _____

कंकाल तन्त्र

जीव विज्ञान

Biology



सभी प्रतियोगी परीक्षा के विषयों का अध्ययन विस्तार से **Samiksha Institute** पर

UPSC, MPPSC, SSC, RAILWAY, SI, CPO, CDS, POLICE, VYAPAM

कंकाल तन्त्र

शरीर का ढाँचा हड्डियों से बना होता है। सभी हड्डियाँ एक-दूसरे से जुड़ी रहती हैं। हड्डियों के ऊपर माँसपेशियाँ होती हैं।

कंकाल तन्त्र बाह्य एवं अन्तः दो प्रकार का होता है।

(i) बाह्य कंकाल

शरीर के बाहर उपस्थित सहारा देने वाला ढाँचा है। बाह्य कंकाल मृत ऊतकों या कठोर संरचनाओं का बना होता है। यह कशेरुकियों व अकशेरुकियों में उपस्थित होता है।

अकशेरुकियों में बाह्य कंकाल पेलिकल, लोरिका, थीका, क्यूटिकल, मूँगा, स्कलेराइट्स इत्यादि का बना होता है। कशेरुकियों में बाह्य कंकाल शल्कों, पंखों, बाल, पंजों, नाखूनों, खुर, सींगों इत्यादि से बना होता है।

(ii) अन्तः कंकाल

कठोर सहारा देने वाला संरचनात्मक ढाँचा है, जो जीवधारी के शरीर के अन्दर होता है। यह कशेरुकियों व अकशेरुकियों में उपस्थित होता है।

अकशेरुकियों के पास कठोर अन्तः कंकाल होता है, उदाहरण नोकदार कंटक (परोफेरा), अन्तः ढाँचा (कटल फिश)। कशेरुकियों का अन्तःकंकाल मुख्यता अस्थियों (bones) तथा उपास्थियों (cartilages) से बना होता है।

मानव शरीर में 206 हड्डियाँ होती हैं, जबकी बच्चों में लगभग 300 होती हैं। बाद में 94 अस्थियाँ अन्य अस्थियों के साथ युग्मन कर 206 अस्थियों का निर्माण करती हैं।

हड्डियों में 50% जल और 50% ठोस पदार्थ पाया जाता है।

हड्डियों में Phosphorus और calcium पाया जाता है।

अस्थियाँ आपस में सन्धियों द्वारा जुड़ी होती हैं। अस्थियों के ऊपर माँसपेशियाँ पाई जाती हैं जिनकी सहायता से अस्थियों के जोड़ों को हिलाया-डुलाया जा सकता है।

अस्थियाँ तथा माँसपेशियाँ शरीर के आन्तरिक अंगों की सुरक्षा करती हैं। अस्थि में 50% जल और 50% ठोस पदार्थ पाए जाते हैं। ठोस पदार्थ में 33% अकार्बनिक तथा 67% कार्बनिक पदार्थ पाए जाते हैं।

 www.youtube.com/Samiksha_Institute

 www.facebook.com/Samiksha_Institute

 www.telegrame.com/Samiksha_Institute

शरीर का भाग		अस्थियों के नाम व संख्या	उपभाग की कुल अस्थियाँ	अस्थियाँ
सिर	(a) कपाल	ऑक्सिपिटल 1, पैराइटल 2, फ्रंटल 1, टेम्पोरल 2, स्फीनॉइड 1, एथमॉइड 1	8	29
	(b) फ़ैशियल	नेजल 2, वोमर 1, टरबाइन 2, लैक्राइमल, 2, जाइगोनैटिक 2, पैलेटाइन 2, मैक्सिला 2, मैन्डिल 1	14	
	(b) कर्ण	मैलियस 2, इलकस 2, स्टेपीज 2	6	
	(c) हॉइड भाग	हॉइड (Hyoid) 1	1	

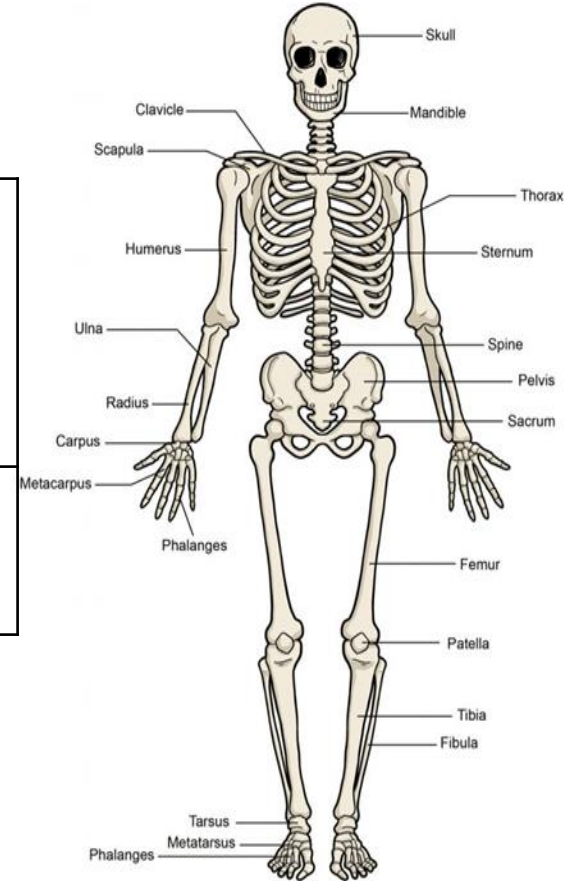
कमर की हड्डी	(a) गर्दन	सरवाइकल कशेरुकाएँ 7	7	26
	(b) वृक्ष	थॉरैसिक कशेरुकाएँ 12	12	
	(c) कटि	लम्बर कशेरुकाएँ 5	5	
	(d) सैक्रम	सैकरल कशेरुका या सैक्रम 1	1	
	(e) पुच्छ वक्ष	कॉडल कशेरुका या कॉसिक्स 1 स्टनर्म 1	1 1	

मानव कंकाल महत्वपूर्ण तथ्य

Name _____

Date _____

वक्ष	पसलियाँ 24 स्कैपुला 2 क्लेविकिल 2	24 4
कूल्हा (Hip)	ऑसइन्नोमिनेट्स 2	2



उपांगीय कंकाल	अग्र पाद (Forelimbs)	(a) ऊपरी बाहु (b) अग्र बाहु (c) हस्त (e) अंगुलियाँ	रेडिओ-अल्ना 4 मेटा-कार्पल्स 10 फैलेंजिस 28	60
उपांगीय कंकाल	पश्च पद (Hindlimbs)	(a) जाँध (b) पिण्डली (c) घुटना (d) गुल्फ (टखना) (e) पैर (तलुआ) (f) अंगुलास्थियाँ	टिबियो-फिबुला 4 पटेला 2 टॉर्सल्स 14 मेटा-टॉर्सल्स 10 फैलेंजिस 28	60

महत्वपूर्ण तथ्य

- हड्डी को बनाने वाली कोशिका **Osteocyte** कहलाती हैं।
- हड्डी के चारों ओर का आवरण **Periosteum** कहलाता है।
- हड्डी में ओसीन प्रोटीन होती है।
- दो पेशियों या दो हड्डियों को जोड़ने वाली धागे नुमा रचना **Ligament** कहलाती है। जबकि पेशी का हड्डी से जोड़ने वाली धागे नुमा रचना **Tendon** कहलाती है। (MTB) (Muscle Tendon bore)
- मनुष्य की गर्दन जिस **Vertebrate** पर सधी रहती है। उसे **Atlas** कहते हैं।
- मानव शरीर में सबसे बड़ी हड्डी जाँघ (Thigh) की **Femur** होती है और सबसे छोटी हड्डी कान की स्टेपीस होती है।
- मोटी और लंबी हड्डियों में एक खोखली गुहा (Hollow cavity) पायी जाती है, जिसे मज्जा गुहा (Marrow Cavity) कहते हैं। इस गुहा में एक जैली के समान पदार्थ पाया जाता है, जिसे **Bone marrow** (अस्थि मज्जा) कहते हैं।
- अस्थि मज्जा हड्डियों के सिरों पर लाल और बीच में पीली होती है जिसमें क्रमशः **RBC** और **WBC** बनती है।
- मध्यकर्ण में तीन अस्थियाँ पायी जाती है जिनका क्रम इस प्रकार है

मैलियस - इन्कस - स्टेपीस (MIS)

Thank you



 www.youtube.com/Samiksha_Institute
 www.facebook.com/Samiksha_Institute
 www.telegrame.com/Samiksha_Institute

