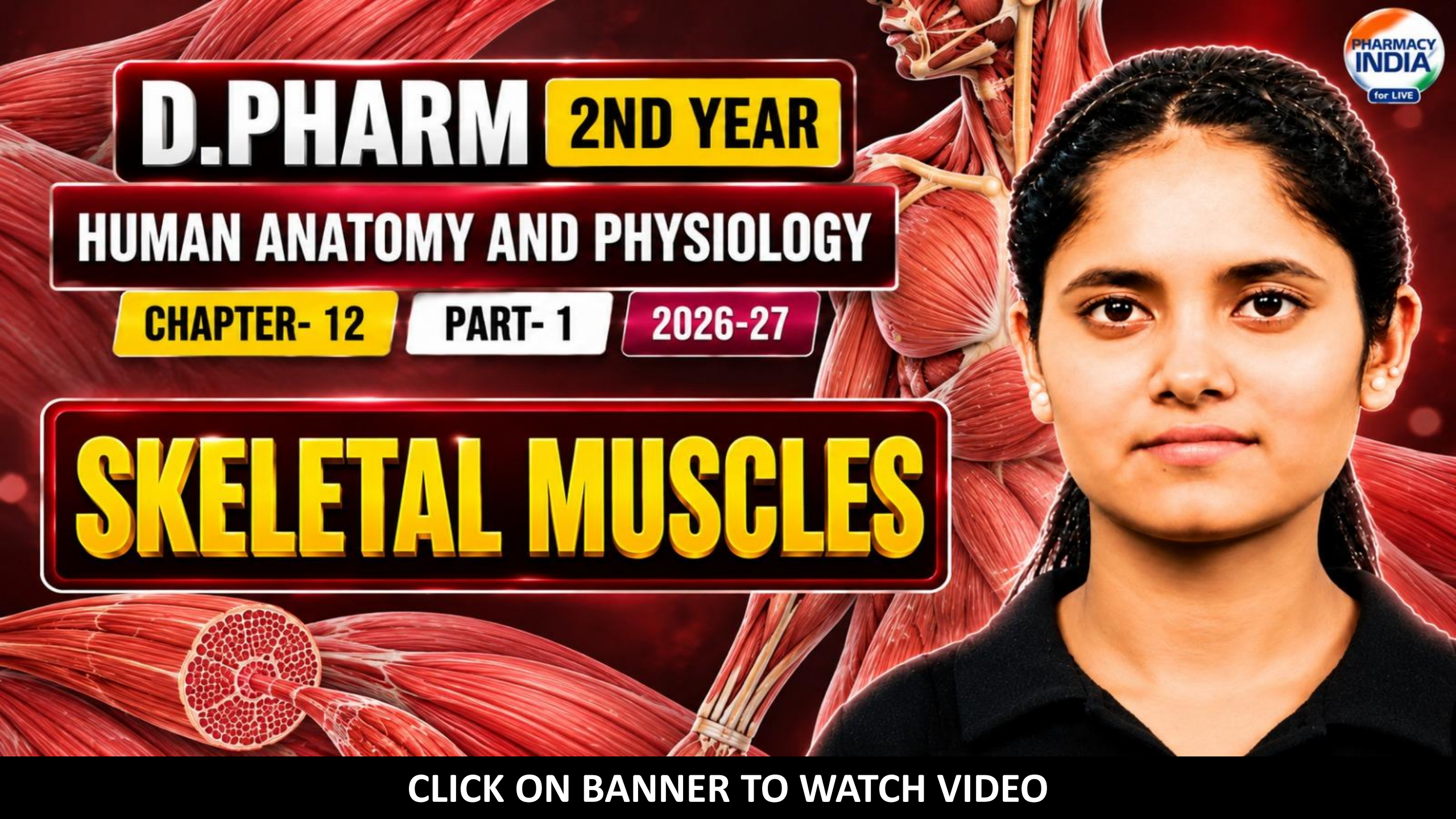




D.PHARM 2ND YEAR

HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY

CHAPTER- 12

PART- 1

2026-27

SKELETAL MUSCLES

CLICK ON BANNER TO WATCH VIDEO

SKELETAL MUSCLE

- Skeletal muscle is a **voluntary, striated muscle tissue** that attaches to bones through tendons and is responsible for body movements, posture, and heat production.
- कंकाल की मांसपेशी एक स्वैच्छिक, धारीदार मांसपेशी ऊतक है जो टेंडन के माध्यम से हड्डियों से जुड़ी होती है और शरीर की गतिविधियों, मुद्रा और गर्मी उत्पादन के लिए जिम्मेदार होती है।

Characteristics

- **Voluntary control** (controlled by the nervous system).
- **Striated appearance** (light and dark bands).
- **Contracts quickly** but can get tired easily.
- **Multinucleated** (many nuclei per fiber).
- **स्वैच्छिक नियंत्रण** (तंत्रिका तंत्र द्वारा नियंत्रित)।
- **धारीदारु रूप** (हल्के और गहरे रंग की पट्टियाँ)।
- **जल्दी सिकुड़ता है**, लेकिन आसानी से थक सकता है।
- **बहुकेन्द्रकीय** (प्रति तंतु अनेक केन्द्रक)।

Levels of Organization in Skeletal Muscle

□ Muscle (organ)

- Whole skeletal muscle (like biceps, triceps).
- संपूर्ण कंकाल की मांसपेशी (जैसे बाइसेप्स, ट्राइसेप्स)।
- Surrounded by **epimysium** (a connective tissue covering).
- एपिमिसियम (एक संयोजी ऊतक आवरण) से घिरा हुआ।

□ Fascicle (bundle)

- Inside the muscle, fibers are grouped into bundles called **fascicles**.
- मांसपेशियों के अंदर, तंतु बंडलों में समूहित होते हैं जिन्हें फैसीकल्स कहा जाता है।
- Each fascicle is surrounded by **perimysium**.
- प्रत्येक पुच्छिका पेरिमिसियम से घिरी होती है।

□ Muscle Fiber (cell)

- Each fascicle contains many **muscle fibers** (long, cylindrical multinucleated cells).
- प्रत्येक पुच्छ में अनेक मांसपेशी फाइबर (लंबी, बेलनाकार बहुकेन्द्रकीय कोशिकाएं) होते हैं।
- Each muscle fiber is surrounded by **endomysium** and **sarcolemma** (cell membrane).
- प्रत्येक मांसपेशी फाइबर एंडोमिसियम और सार्कोलेमा (कोशिका झिल्ली) से घिरा होता है।

□ Myofibril

- Each muscle fiber contains many **myofibrils**, which are thread-like structures.
- प्रत्येक मांसपेशी फाइबर में कई मायोफिब्रिल होते हैं, जो धागे जैसी संरचनाएं होती हैं।
- Myofibrils run the length of the cell.
- मायोफिब्रिल्स कोशिका की पूरी लम्बाई में फैले होते हैं।

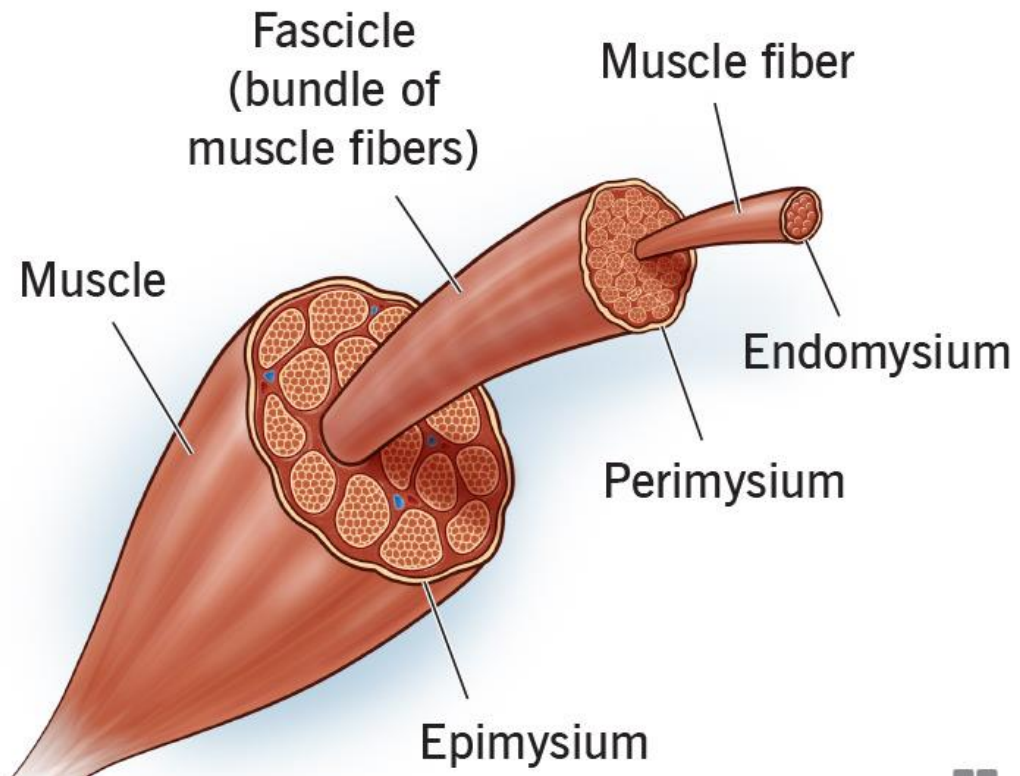
□ Sarcomere (functional unit)

- Myofibrils are divided into repeating units called **sarcomeres**.
- मायोफिब्रिल्स को बार-बार दोहराई जाने वाली इकाइयों में विभाजित किया जाता है जिन्हें सार्कोमेरेस कहा जाता है।
- Sarcomere is the **basic functional unit of muscle contraction**.
- सार्कोमियर मांसपेशी संकुचन की मूल कार्यात्मक इकाई है।
- Bordered by **Z-lines**, contains:
 - **Thick filaments** → myosin
 - **Thin filaments** → actin, tropomyosin, troponin

□ Myofilaments

- The smallest structures.
- **Actin (thin filament)** and **myosin (thick filament)** interact to cause contraction.
- एक्टिन (पतला तंतु) और मायोसिन (मोटा तंतु) परस्पर क्रिया करके संकुचन उत्पन्न करते हैं।

Skeletal muscle



THANK

YOU!



Visit – pharmacyindia.co.in



- Get Latest Updates
- Quizzes
- Daily Job Updates
- Previous Year Papers
- Current Affairs
- Subjective Blogs
- College Details

The screenshot shows the homepage of the Pharmacy India website. At the top left is the 'PHARMACY INDIA' logo. To its right is a banner with the text 'Visit – www.pharmacyindia.co.in Website for Pharma Updates'. Below this is a navigation bar with links: HOME, RRB PHARMACIST, DPEE, CGHS PHARMACIST, QUIZ, CURRENT AFFAIRS, JOBS, PAPERS, PHARMACY, and ACCOUNT. The main content area features a list of social media links with 'Join Now' buttons: WhatsApp D. Pharma Group, Telegram D. Pharma Group, Telegram Group Latest Pharma Jobs, Telegram B. Pharma Group, Telegram Medicine Update Group, and WhatsApp B. Pharma/ GPAT Channel. On the right side, there is a 'FOLLOW US' section with icons for Facebook, YouTube, Instagram, LinkedIn, Telegram, and WhatsApp. At the bottom right, there is a 'RECENT POSTS' section and a Windows watermark that says 'Activate Windows Go to Settings to activate W'.



STAR BTEUP

1ST YEAR CHAPTER WISE QUESTION
BANK & SOLVED PAPERS



**ORDER
NOW!**



AVAILABLE ON

amazon Flipkart



6395596959
8006781759



COD AVAILABLE ON



Flipkart



amazon

meesho

D.Pharma 1st Year

**MISSION
BIEUP**

Bilingual (Hindi+English)

1 BOOK
किताब

2 LANGUAGE
भाषाएँ

5 SUBJECT
विषय

**FULLY
COLOURED
BOOK**

**255
THEORY
QUESTIONS WITH
TIPS & TRICKS**

**1050
ONE MARKS
QUESTIONS**

**FREE
PRACTICE
QUESTIONS**

Subjects Covered

- PHARMACEUTICS (ER20-11T)
- PHARMACEUTICAL (ER20-11T)
- PHARMACOGNOSY (ER20-11T)
- HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY (ER20-11T)
- SOCIAL PHARMACY (ER20-11T)



Contact for any Query - 6395596959



PHARMACY INDIA
www.pharmacyindia.co.in





DOWNLOAD PHARMACY INDIA
MOBILE APP
FROM PLAY STORE

DAILY UPDATES जुड़िए PHARMACY INDIA के साथ.....

WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE
LIYE QR CODE KO SCAN KAREIN

