D.PHARM 1ST YEAR

HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY

CHAPTER - 13 | PART - 1 | 2026-27

URINARY SYSTEM

PHARMACY INDIA

CLICK ON BANNER TO WATCH VIDEO

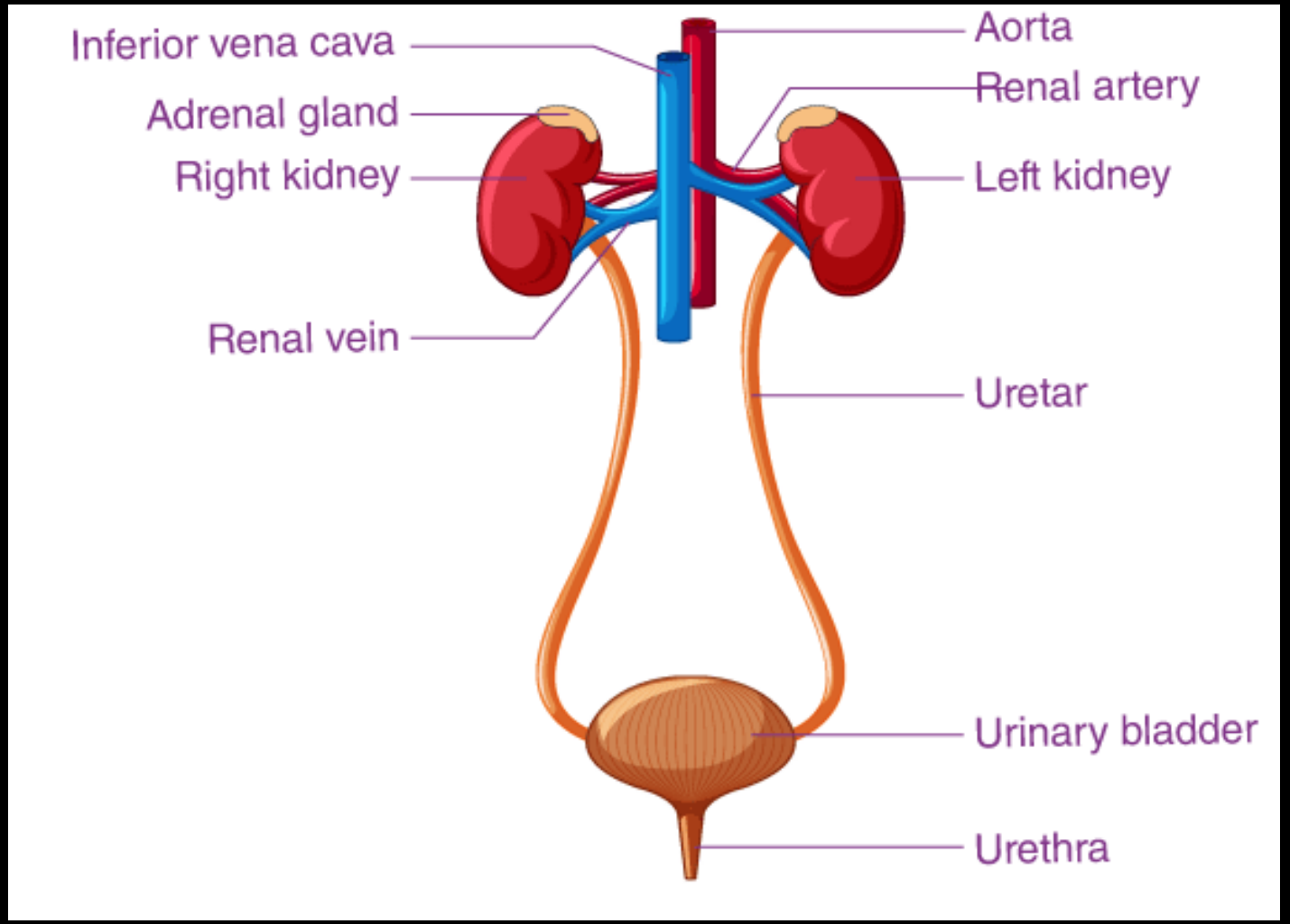
Urinary System

- Humans get **rid of wastes** from the body through the urinary system.
- मनुष्य मूत्र प्रणाली के माध्यम से शरीर से अपशिष्ट पदार्थों को बाहर निकालता है।

- The urinary system is functional in **turning toxic substances into the urine, storing and carrying urine, and safely eliminating it from the body.**
- **मूत्र प्रणाली विषाक्त पदार्थों को मूत्र में बदलने, मूत्र को संग्रहीत करने और ले जाने, तथा इसे शरीर से सुरक्षित रूप से बाहर निकालने में कार्यात्मक है।**

- In addition to waste removal, which is the main function of the urinary system, it is also involved in **other vital functions.**
- **अपशिष्ट निष्कासन के अलावा, जो मूत्र प्रणाली का मुख्य कार्य है, यह अन्य महत्वपूर्ण कार्यों में भी शामिल है।**

- Such as **maintaining proper chemical and water balance and ensuring the body is hydrated enough by controlling the electrolyte levels.**
- **जैसे कि उचित रासायनिक और जल संतुलन बनाए रखना तथा इलेक्ट्रोलाइट स्तर को नियंत्रित करके शरीर को पर्याप्त मात्रा में हाइड्रेटेड रखना।**


Inferior vena cava
Adrenal gland
Right kidney
Renal vein
Aorta
Renal artery
Left kidney
Uretar
Urinary bladder
Urethra

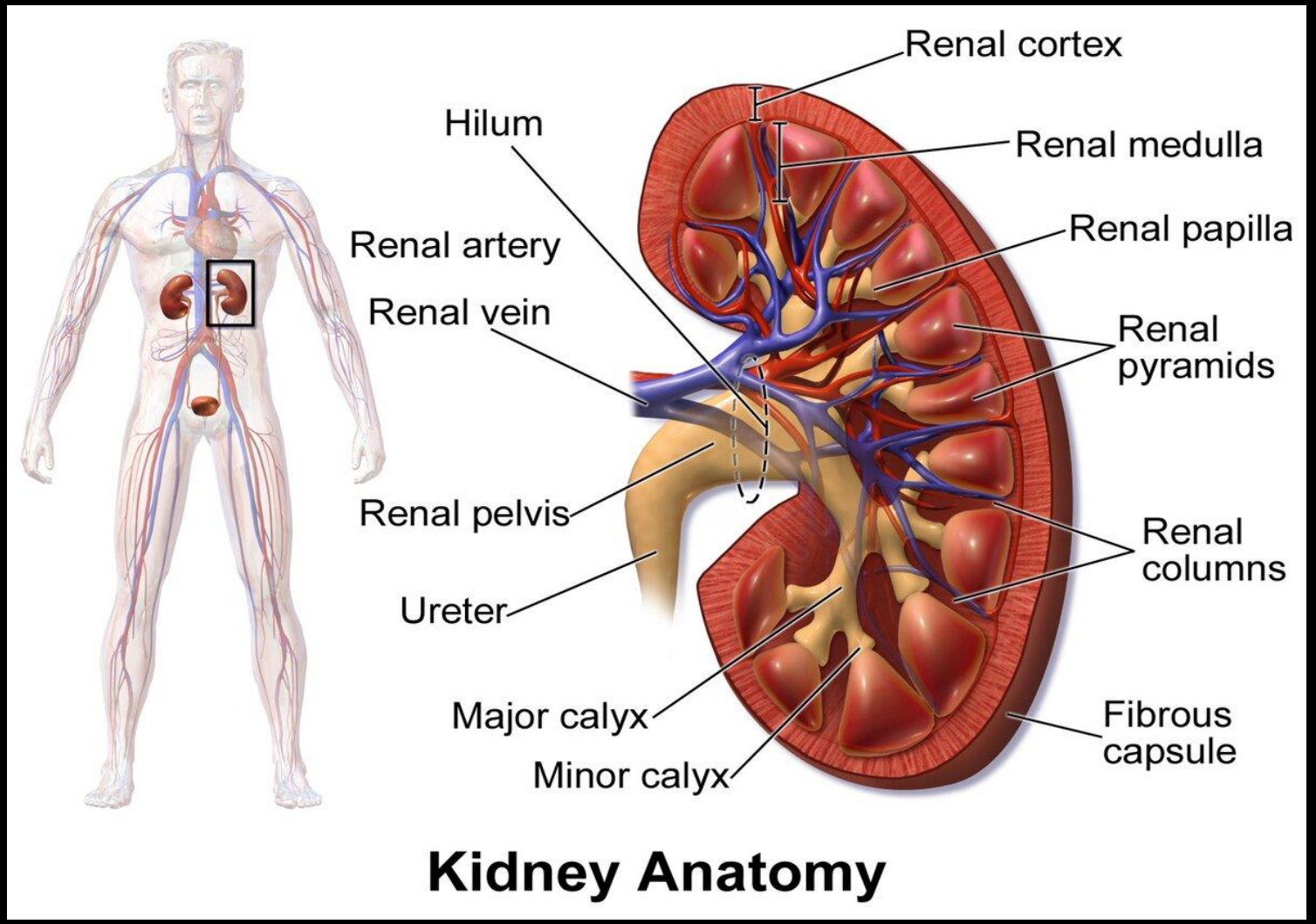
Kidney

- Kidneys are **paired bean-shaped** structures forming the core of the urinary system.
- गुर्दे युग्मित सेम के आकार की संरचनाएं हैं जो मूत्र प्रणाली का मूल भाग बनाती हैं।

- They are situated on **either side of the spine** towards the back, just **below the rib cage**.
- वे रीढ़ की हड्डी के दोनों ओर पीठ की ओर, पसलियों के ठीक नीचे स्थित होते हैं।

- The right kidney is somewhat **lower** compared to the left to accommodate the liver.
- यकृत को समायोजित करने के लिए दायां गुर्दा बाएं गुर्दा की तुलना में कुछ नीचे होता है।

- Each kidney in an average adult weighs about **5 ounces and is about 5 inches in length, 3 inches in width and 1 inch in thickness.**
- **एक औसत वयस्क के प्रत्येक गुर्दे का वजन लगभग 5 औंस होता है तथा इसकी लंबाई लगभग 5 इंच, चौड़ाई 3 इंच और मोटाई 1 इंच होती है।**


Renal cortex
Hilum
Renal medulla
Renal artery
Renal papilla
Renal vein
Renal pyramids
Renal pelvis
Renal columns
Ureter
Major calyx
Fibrous capsule
Minor calyx
Kidney Anatomy

- The outer section of the kidney is known as the **cortex.**
- The **medulla** is in the centre of the kidney and comprises **10-15 cone-shaped** collecting ducts referred to as **renal pyramids.**
- These structures pour the urine into the **minor calyces** – the cup-shaped receptacles.
- Urine from here flows into the **major calyces** – the larger openings.

- गुर्दे के बाहरी भाग को कॉर्टेक्स कहते हैं।
- मेडुला गुर्दे के केंद्र में स्थित होता है और इसमें 10-15 शंक के आकार की संग्रहण नलिकाएँ होती हैं जिन्हें वृक्क पिरामिड कहा जाता है।
- ये संरचनाएँ मूत्र को लघु केलिस - कप के आकार के ग्राही - में डालती हैं।
- यहाँ से मूत्र प्रमुख केलिस - बड़े छिद्रों - में प्रवाहित होता है।

Ureters

- Ureters extend from each kidney – **hollow, fine tubes** reaching into the bladder.
- Each ureter extends about **12 inches**, its widest part is about **0.5 inches.**
- Ureters penetrate the walls of the bladder from either side, which forms a **U shape.**
- The Ureters at the terminal of the U connect to the **triangular-shaped section** on the bladder base known as the **trigone.**

- प्रत्येक गुर्दे से मूत्रवाहिनी निकलती हैं – खोखली, महीन नलिकाएँ जो मूत्राशय तक पहुँचती हैं।
- प्रत्येक मूत्रवाहिनी लगभग 12 इंच तक फैली होती है, इसका सबसे चौड़ा भाग लगभग 0.5 इंच होता है।
- मूत्रवाहिनी मूत्राशय की दीवारों में दोनों ओर से प्रवेश करती हैं, जिससे एक U आकार बनता है।
- U के सिरे पर स्थित मूत्रवाहिनी मूत्राशय के आधार पर त्रिभुजाकार भाग से जुड़ती है जिसे ट्राइगोन कहते हैं।

- As the kidneys turn the **wastes into urine,** muscles which line the ureter walls aid in pushing the urine to the bladder to **store.**
- **जब गुर्दे अपशिष्ट को मूत्र में बदलते हैं, तो मूत्रवाहिनी की दीवारों पर स्थित मांसपेशियां मूत्र को मूत्राशय में ले जाकर संग्रहीत करने में सहायता करती हैं।**

- Through the **ureteral orifices (openings),** the urine enters the bladder.
- मूत्रवाहिनी छिद्रों (मुहाने) के माध्यम से मूत्र मूत्राशय में प्रवेश करता है।

Urinary Bladder

- The urinary bladder is a **temporary storage reservoir** for urine.
- The size and shape of the urinary bladder varies with the **amount of urine** it contains and with the **pressure** it receives from surrounding organs.
- The muscular hollow bladder keeps urine till **eliminated.**

- मूत्राशय मूत्र के लिए एक अस्थायी भंडारण भंडार है।
- मूत्राशय का आकार और आकृति उसमें मौजूद मूत्र की मात्रा और आसपास के अंगों से प्राप्त दबाव के अनुसार बदलती रहती है।
- पेशीय खोखला मूत्राशय मूत्र को तब तक अपने पास रखता है जब तक वह बाहर न निकल जाए।

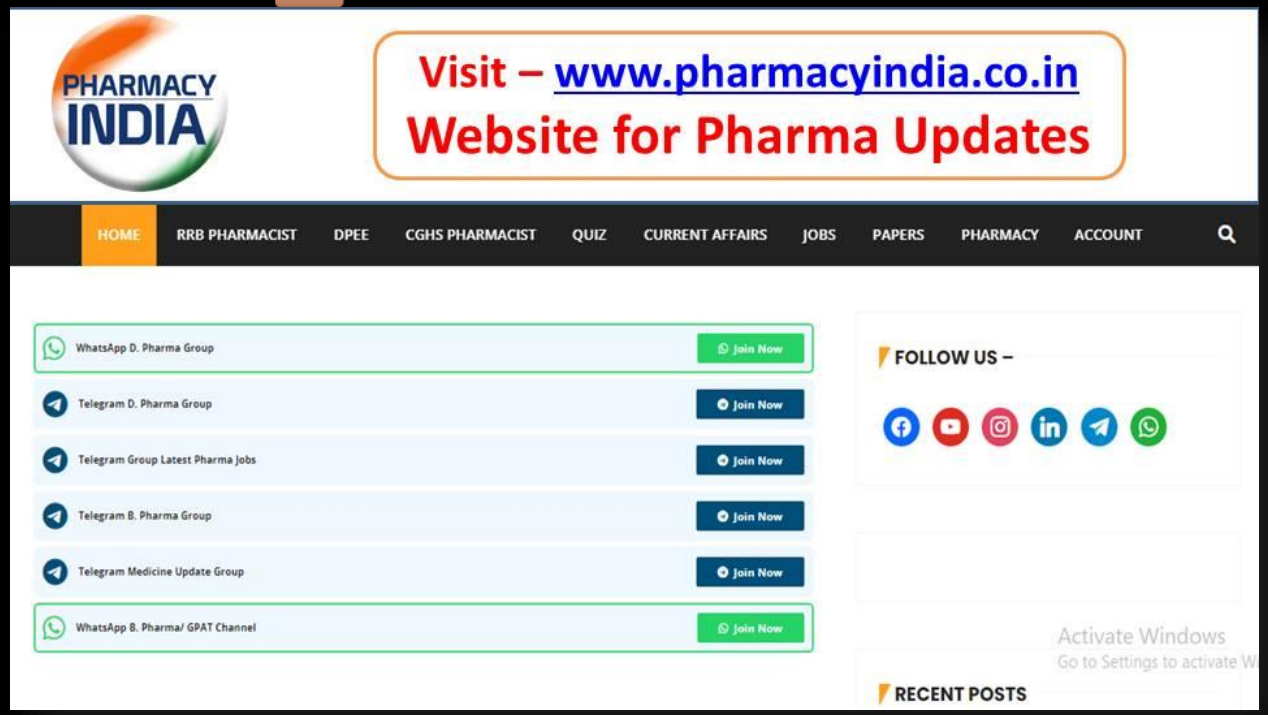
- It is positioned in the **abdomen** behind the **pubic bone.**
- At the base of the **trigone**, there is an **opening to the urethra** in the neck of the bladder, via which urine moves out of the body.

- यह उदर में जघन अस्थि के पीछे स्थित होता है।
- त्रिकोणिका के आधार पर, मत्राशय की गर्दन में मत्रमार्ग के लिए एक द्वार होता है, जिसके माध्यम से मूत्र शरीर से बाहर निकलता है।

THANK YOU!

Visit – pharmacyindia.co.in

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



PHARMACY INDIA

STAR BTEUP

1ST YEAR CHAPTER WISE QUESTION BANK & SOLVED PAPERS

ORDER NOW!

CASH ON DELIVERY

AVAILABLE ON amazon Flipkart meesho

6395596959
8006781759

PHARMACY INDIA

COD AVAILABLE ON

PHARMACY INDIA

Flipkart amazon Meesho

Contact for any Query - 6395596959

GET IT ON Google Play

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