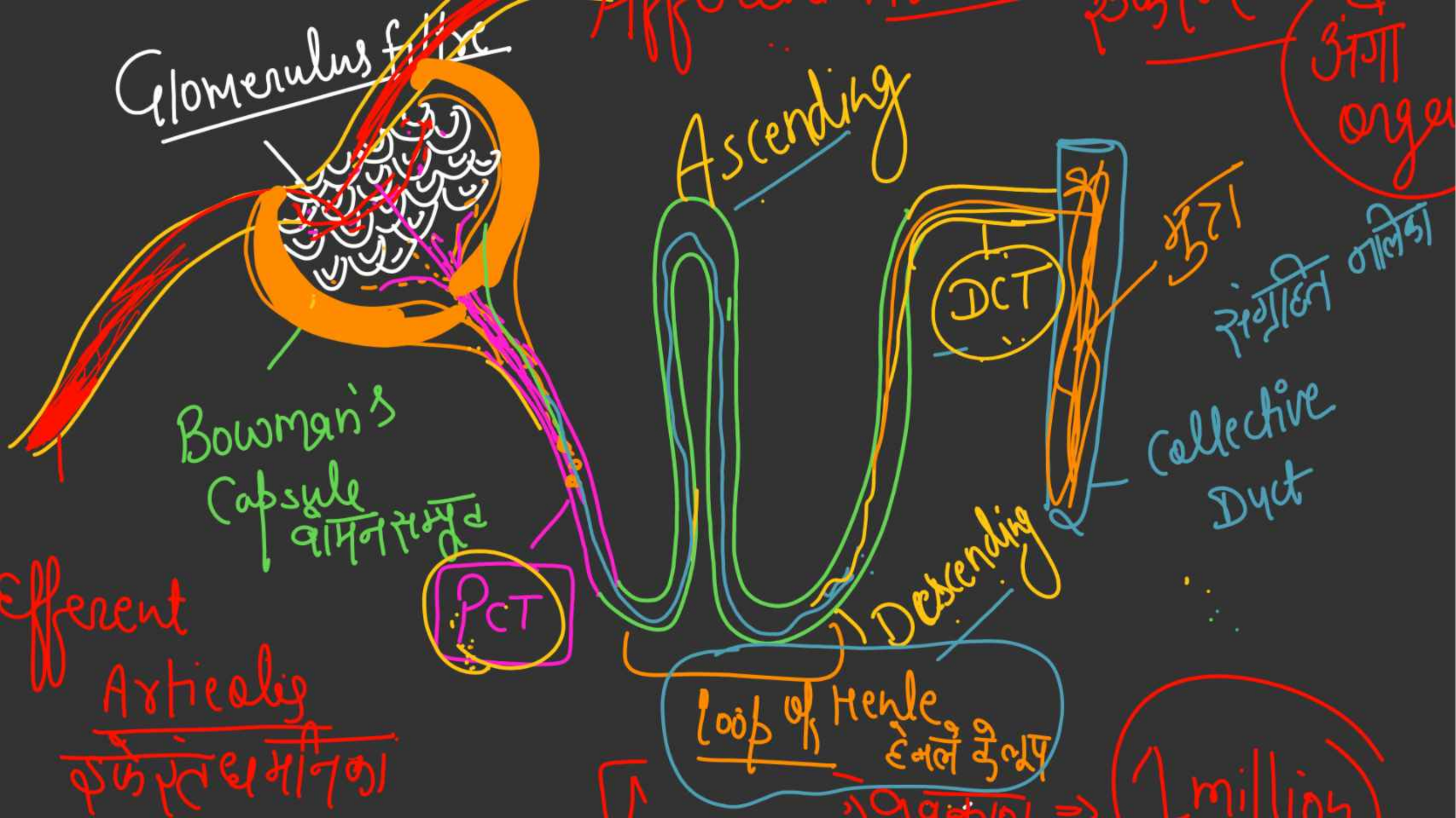
Excretory system
उत्सर्जन तंत्र

Nephrones
वृक्काणु

- Bowman's Capsule
  बोमन सम्पुट
  - Glomerulus filtre
    ग्लुमेरुलस छन्नी
- Renal tubule
  रिनल नलिकाएं
  - PCT
  - loop of Henle हेनले वेलूप
  - DCT


Glomerulus
Ascending
DCT
मूत्र
संग्रहित नलिका
Collective Duct
Bowman's Capsule
वामन सम्पुट
PCT
Descending
Efferent Arteriole
Loop of Henle
हेनले केलूप
1 million

Loop of Henle
हेनले के लूप

Ascending limb
एसेन्डिंग लाइम

Descending limb
डिसेंडिंग लाइम

① Bowman's Capsule
बोमन का सम्पुट → ग्लोमुरुलस फिलटर पाये जाते हो
Glomerulus filters are Present here

② Glomerulus filters
छन्नी → रुधिर को छानती हो
filter Blood.

③ PCT → Proximal convulated Tubules
समिस्थ नलिका
ग्लूकोज व अमीनो अम्लो का पुन: अवशोषण करती है।
Reabsorption of Glucose & Amino Acid

(4) **loop of Henle**
हेनले के लूप

NaCl Absorption of H^+ & NaCl

① Ascending ऊपरी लाइम → $[H^+]$ आयनों का अवशोषण होता है।

② Descending lime नीचली लाइम ⇒

↳ अतिरिक्त जल को पुनः अवशोषित करता है।
Reabsorption of extra water

↳ ऊँट, कंगारू चूहा ⟹ ठोस मूत्र त्यागते हैं।
Camel & Kangaroo Rat ⟹ Solid Urine

[ऊँट camel]

↳ नीचली लम्बी अधिक लम्बी होता है

Descending leine is Normally Extra long

(5) DCT → Distal convulated Tubule

दुरस्थ नलिका

↳ मूत्र संग्रहित नलिका में पहुंचाना

transfer Urine to collective duct

6 → **Ureter** मूत्रनलिका → संख्या ② No

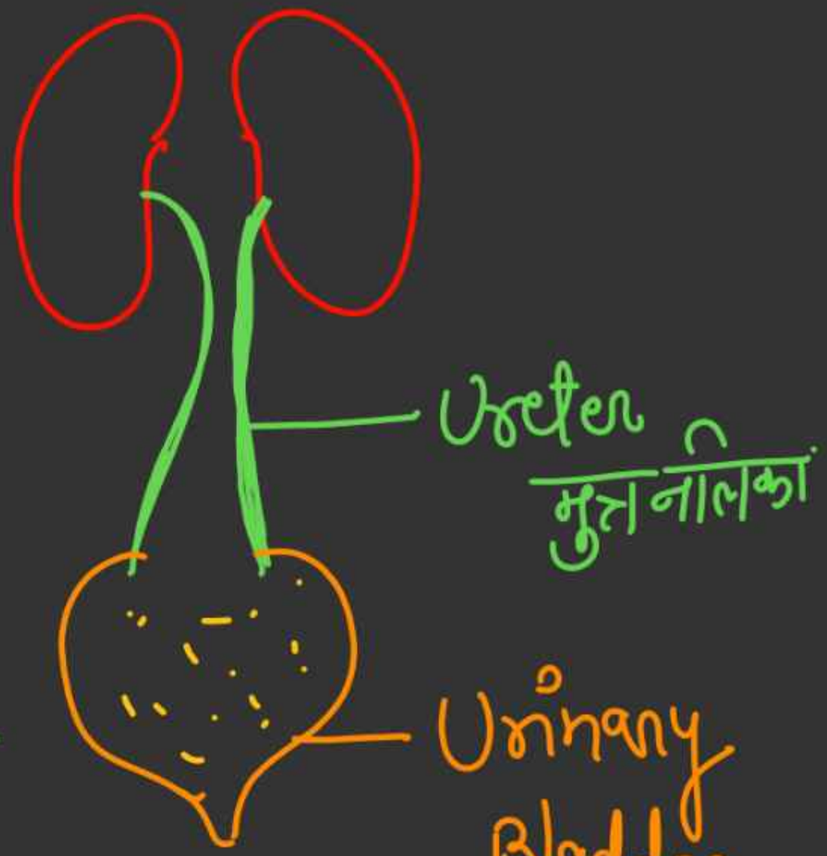
7 → **Urinary Bladder** मूत्राशय → मूत्र का संचय होता है Urine collect here

↳ क्षमता Capacity

लड़के Boys ⇒ 500-700 ml

लड़की Girls ⇒ 300-500 ml

Feeling of Urination मूत्रत्याग इच्छा ⇒ 200 ml



(8) Urethra मूत्रमार्ग → मूत्र व वीर्य को निकालने के लिए समान मार्ग है।

Same Passage for excretion of Semen & Urine

पुरुष male → length लम्बाई → Boys लड़के → 18-20 Cm (7-8 Inches)

लड़की Girls → 1.5 Inches / 4 Cm

Kidney किडनी

जाँच Test ⇒ G.F.R

Glomerulus filtration Rate

ग्लोमुरुलस छन्नी दर

① प्रति/दिन Per day ⇒ 180 litre/day

② प्रतिमिनट per minute ⇒ 120ml/min

Pya

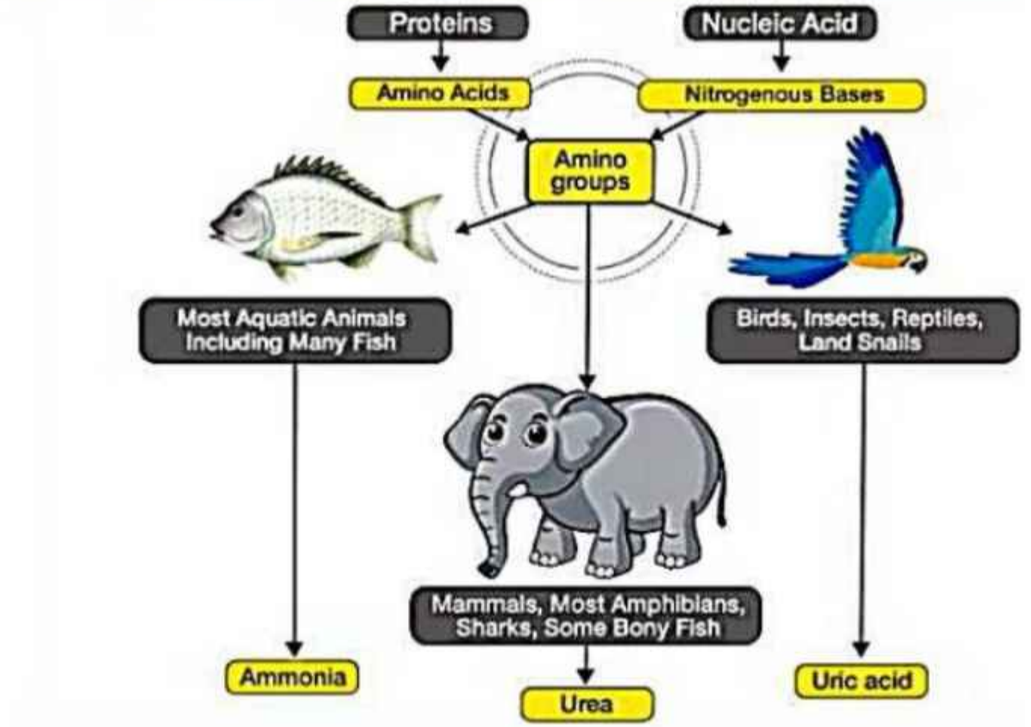
Composition of URINE (मूत्र की संरचना)

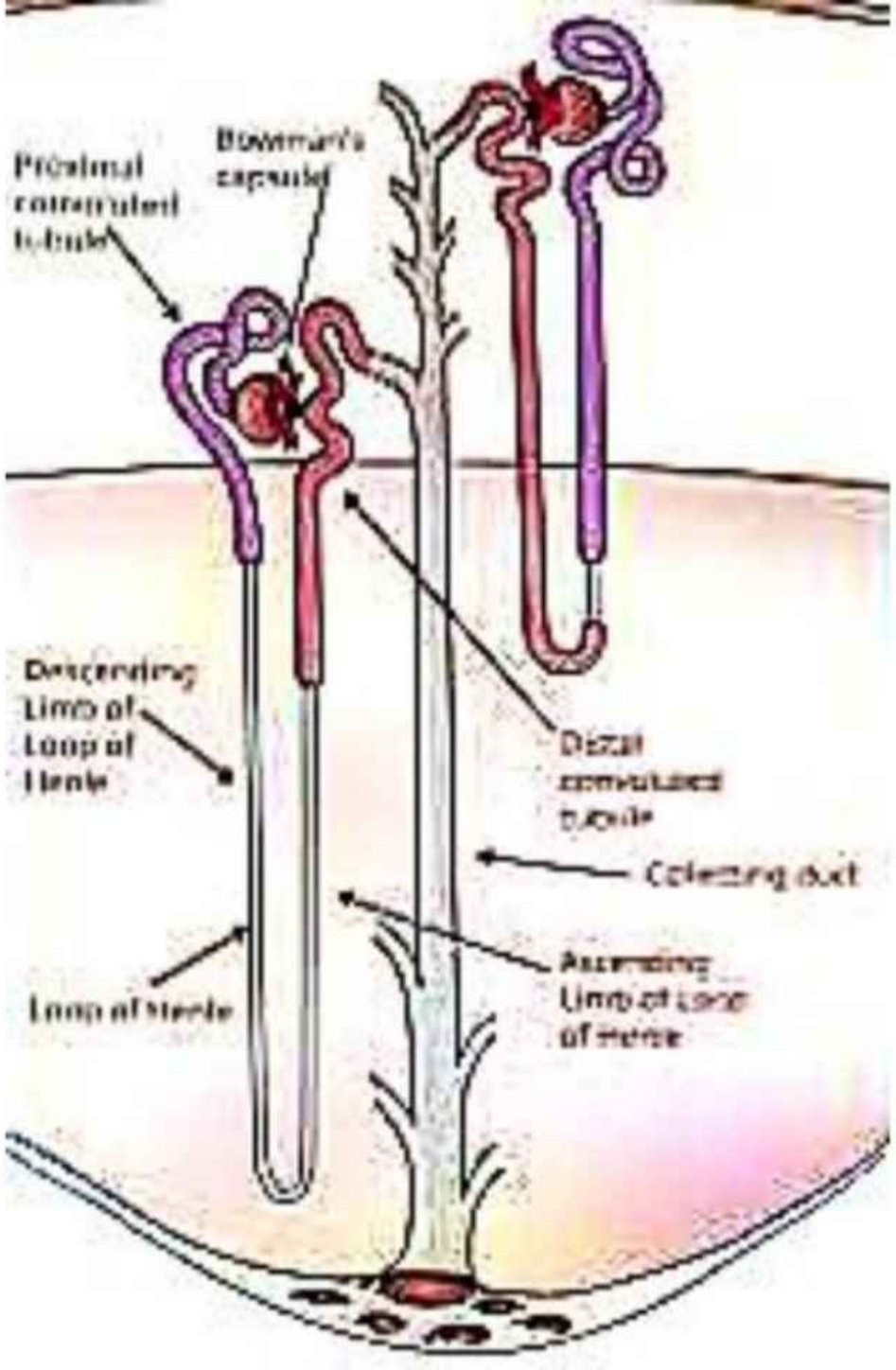
WATER (पानी)- 95%

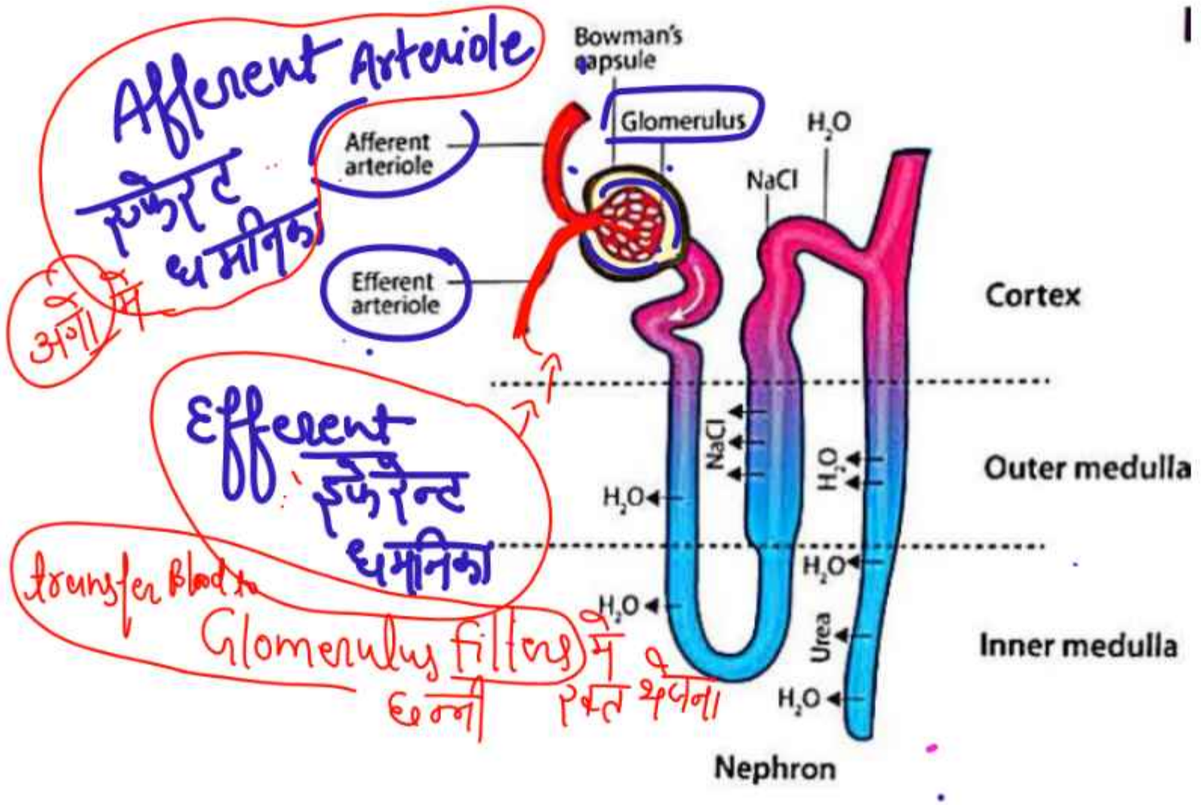
SOLID WASTES (ठोस अपशिष्ट) 5%

Organic in (g/L)	Inorganic in (g/L)
Urea (यूरिया) – 2.3	NaCl – 9.0
Creatinine (क्रिएटिनिन) – 1.5	KCL – 2.5
Uric Acid (यूरिक एसिड) – 0.7	Ammonia (अमोनिया) – 0.6
Others (अन्य) – 2.6	Others (अन्य) – 2.5

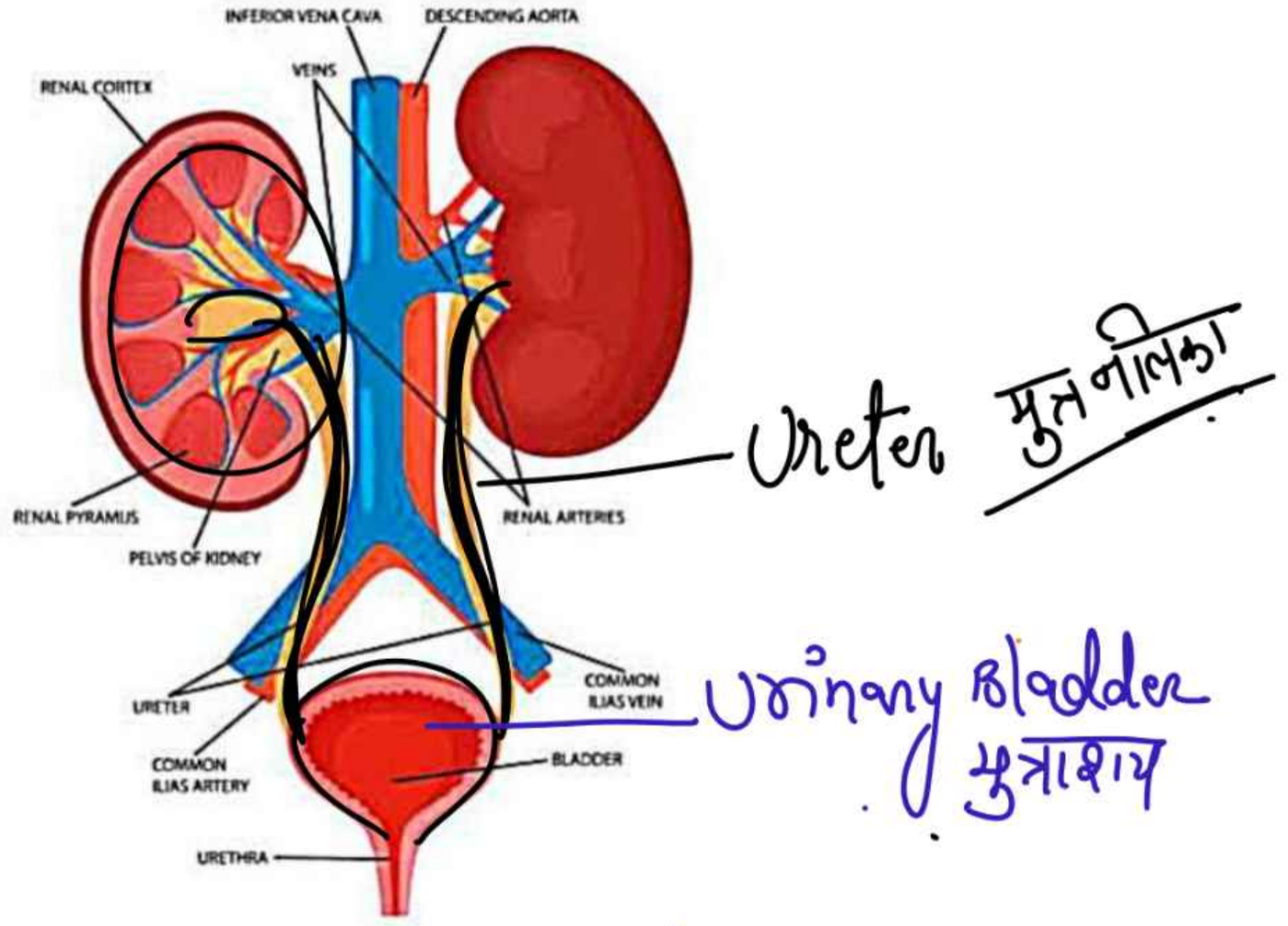
AMMONOTELIC AND UREOTELIC EXCRETION




Bowman's capsule
Descending Limb of Loop of Henle
Loop of Henle
Collecting duct


Afferent Arteriole
एफेरेंट धमनिका
अभि
Efferent
इफेरेन्ट धमनिका
transfer Blood to
Glomerulus filters
Bowman's capsule
Glomerulus
Afferent arteriole
Efferent arteriole
H_2O
NaCl
Cortex
Outer medulla
Inner medulla
Urea
Nephron

ANATOMY OF THE URINARY SYSTEM



Ureter मूत्रनलिका

Urinary Bladder
मूत्राशय