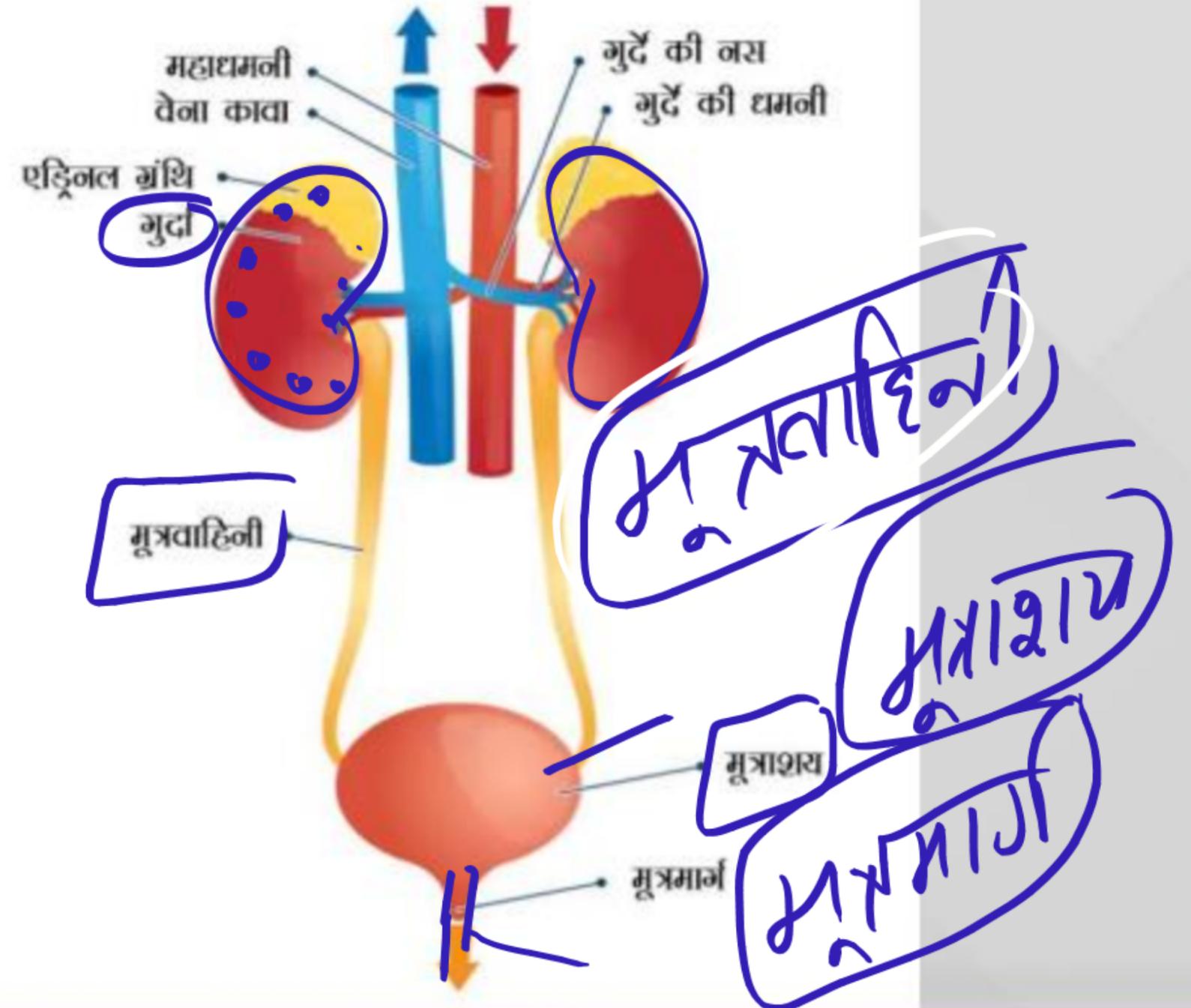
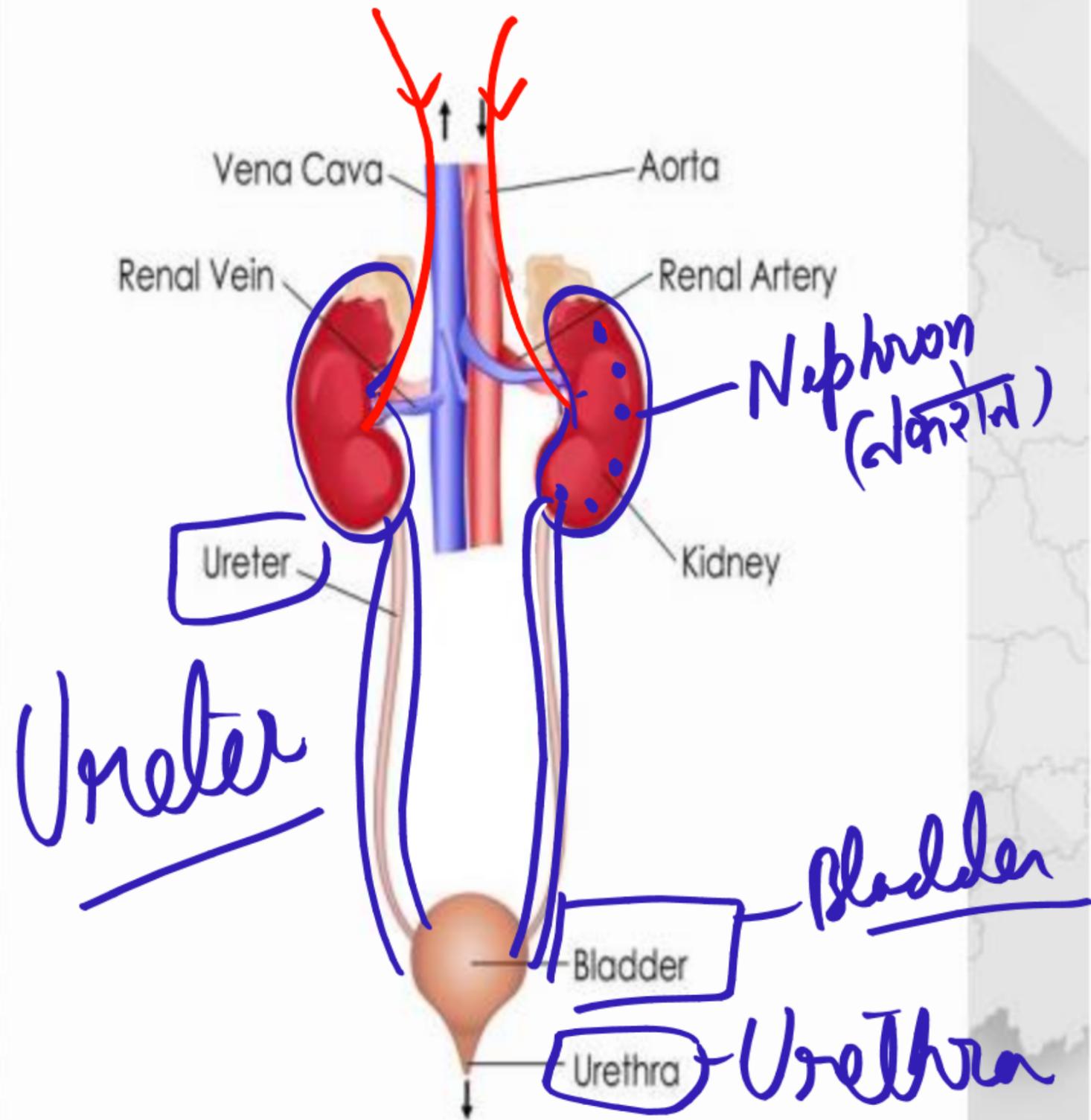
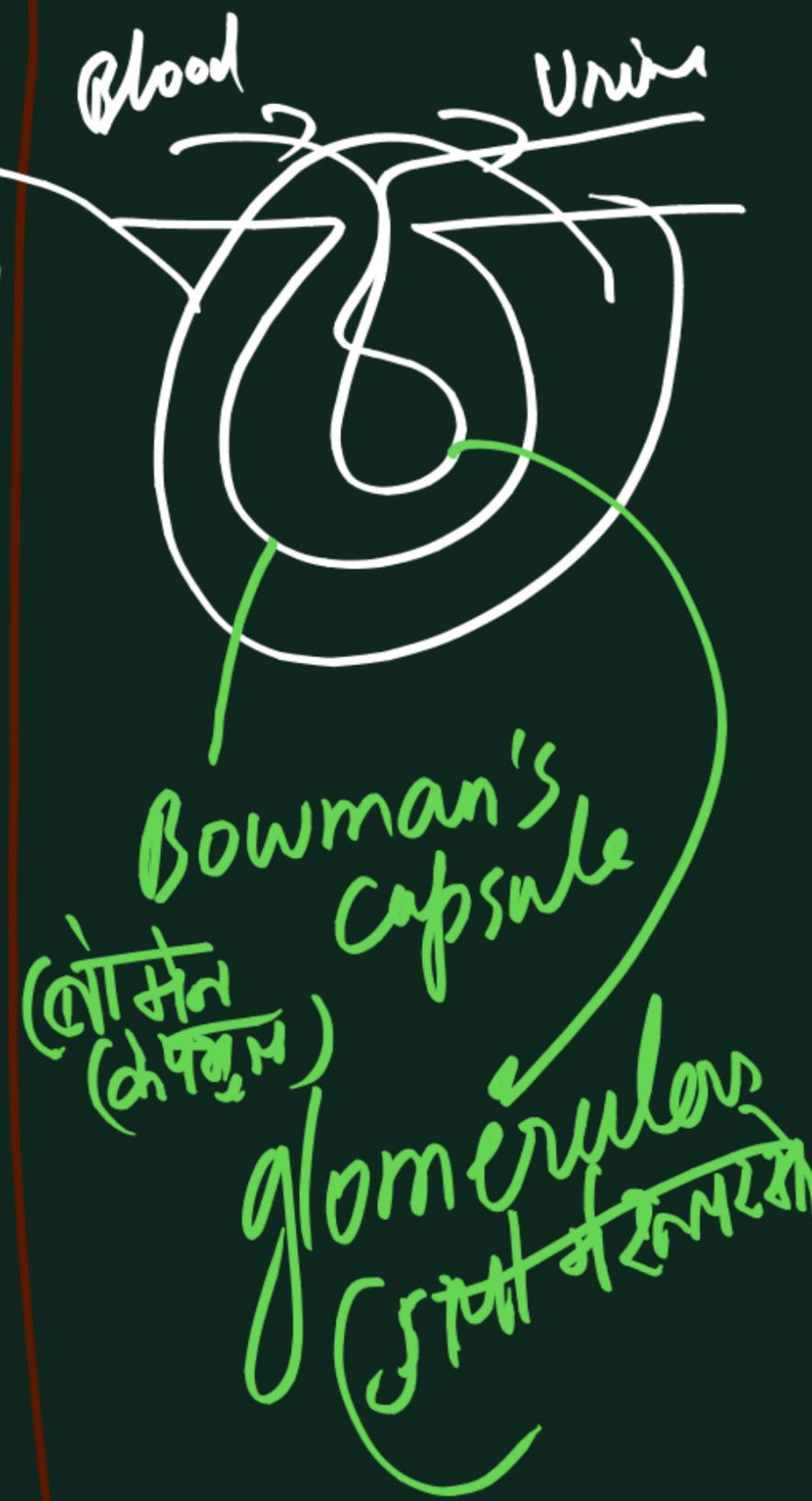


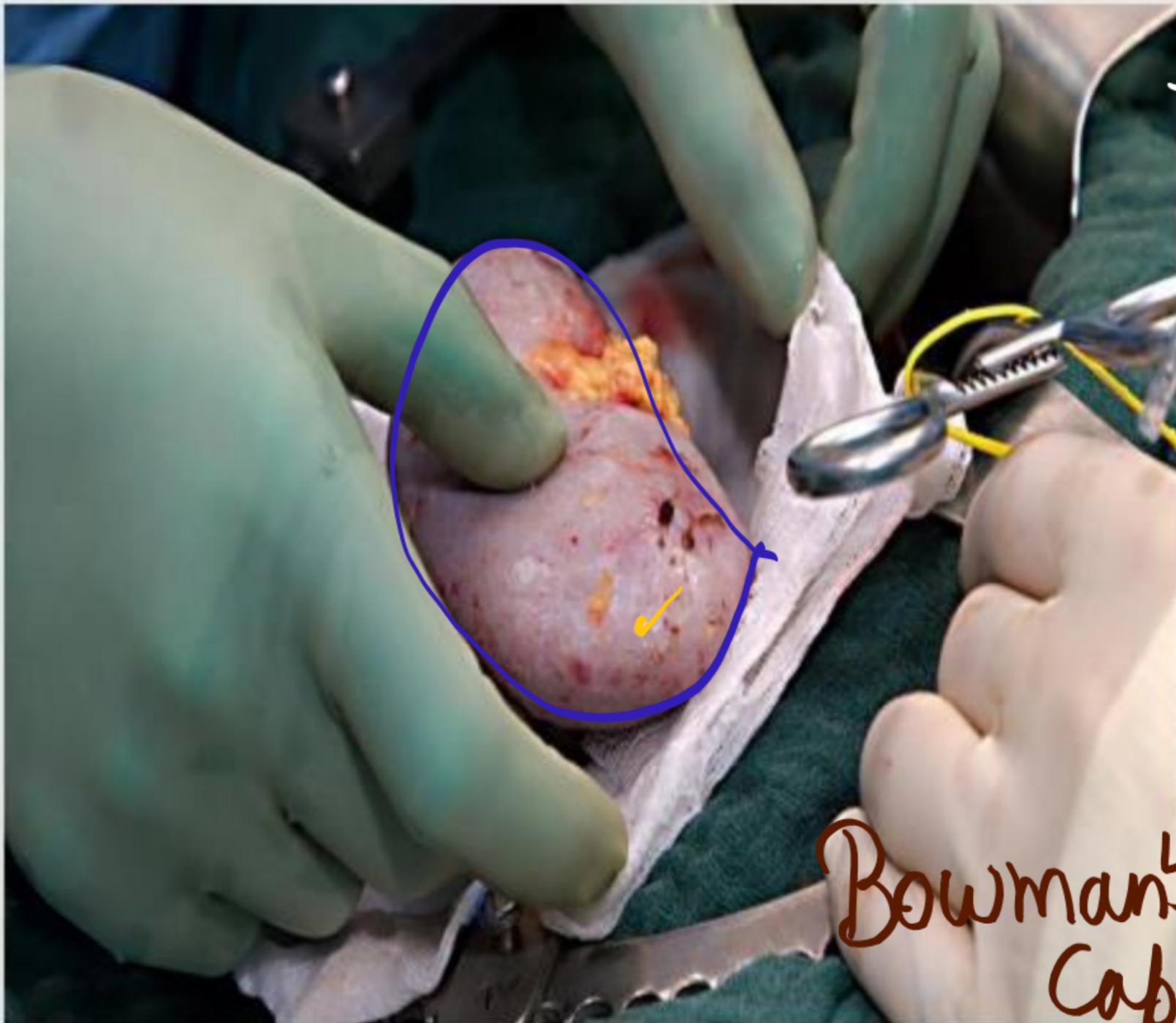


# उत्सर्जन तंत्र

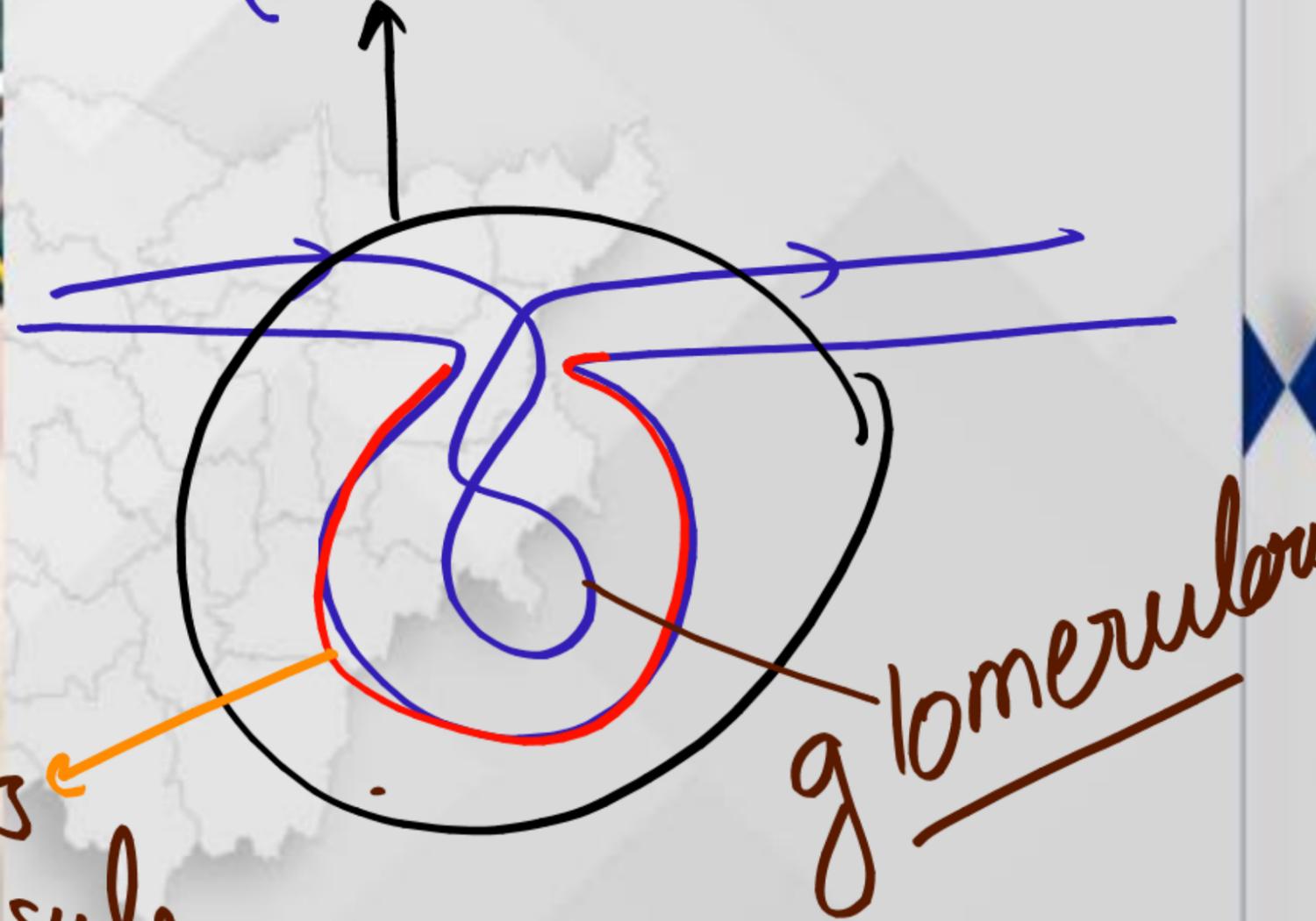


मिठा  
पाना  
↓  
पे





Nephron (Basic functional Unit)  
(नेफ्रॉन)



Bowman's Capsule

glomerulus

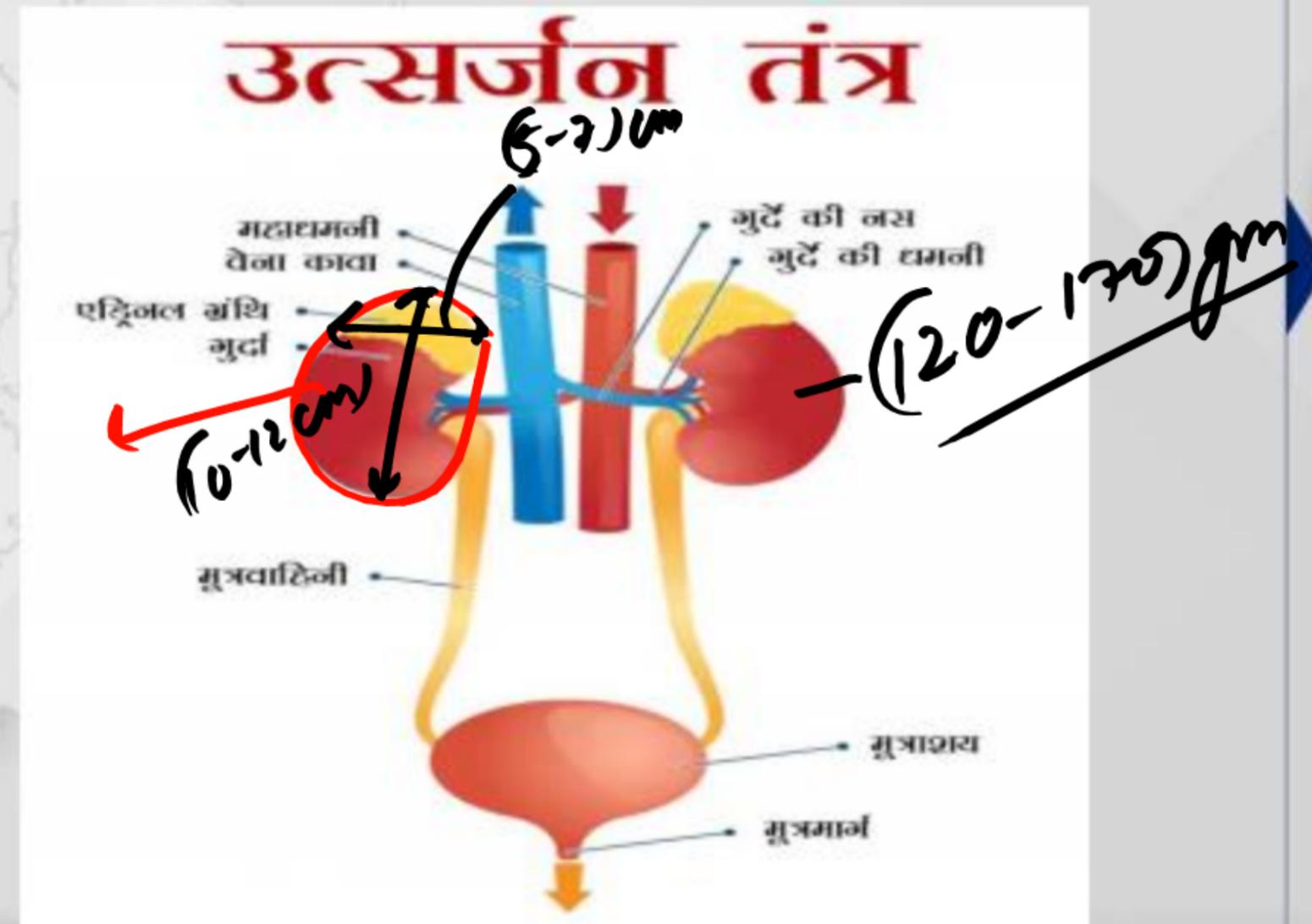
उत्सर्जन प्रणाली(एक्सक्रीटरी सिस्टम) के अंगों में शामिल हैं:

- ① एक जोड़ी किडनी(Pair of kidney) ④
- ② Ureter/यूरेटर्स(मूत्रवाहिनी)
- ③ एक मूत्राशय/यूरिनरी ब्लैडर/Urinary Bladder
- ④ एक मूत्रमार्ग(यूरेथ्रा)/Urethra

# 1. वृक्क या गुर्दे/KIDNEY

- लंबाई 10-12 सेमी, चौड़ाई 5-7 सेमी और वजन लगभग 120-170 ग्राम होता है।
- शरीर को हानिकारक और नाइट्रोजन कचरे से छुटकारा मिलता है।
- अतिरिक्त नमक और पानी, एक्सक्रीटरी सिस्टम द्वारा शरीर से समाप्त हो जाते हैं।

→ H<sub>2</sub>O, Urea  
 Uric acid  
 Salt (NaCl)



2. मूत्रवाहिनी (यूरेटर): रीनल पेल्विस से फैली हुई, प्रत्येक किडनी से एक जोड़ी पतली मस्क्युलर ट्यूब्स निकलती हैं जिन्हें मूत्रवाहिनी(यूरेटर) कहते हैं। यह मूत्र को किडनी से मूत्राशय(यूरिनरी ब्लैडर) तक ले जाती है।

Ureters: Extending from the renal pelvis, a pair of thin muscular tubes called ureters extend from each kidney. It carries urine from the kidney to the urinary bladder.



3. मूत्राशय (यूरिनरी ब्लैडर): यह एक मांसपेशियों से बानी थैली जैसी संरचना है, जो मूत्र को संग्रहित करती है। पेशाब की प्रक्रिया, यानी पेशाब की क्रिया से मूत्राशय खाली हो जाता है।

**Urinary Bladder: It is a muscular sac-like structure that stores urine. The process of urination, i.e. the act of urination, empties the bladder.**



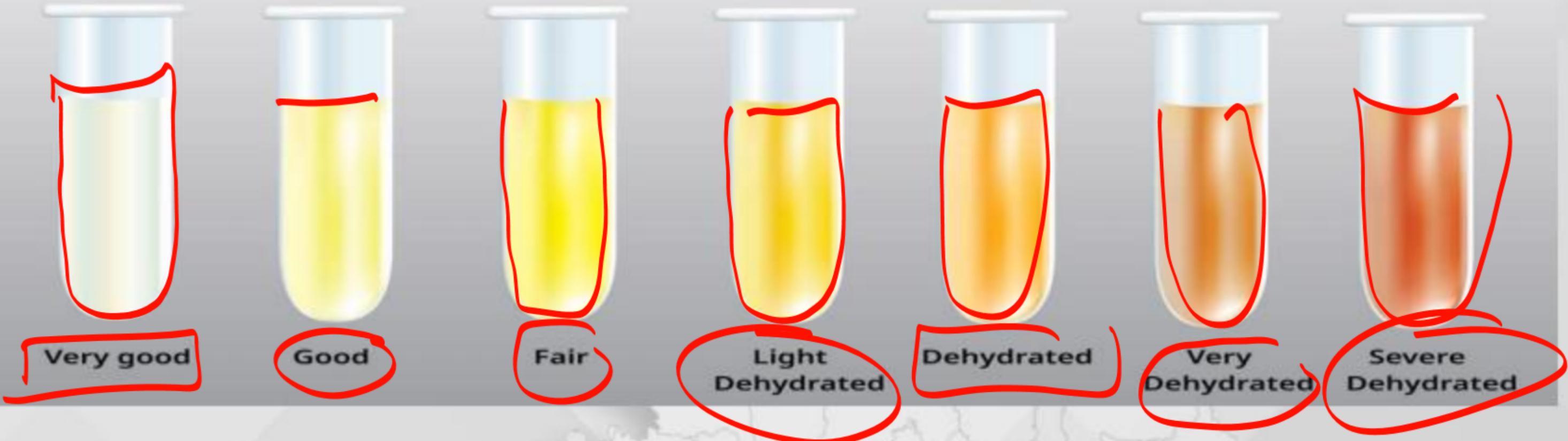
4. मूत्रमार्ग (यूरेथ्रा): यह ट्यूब मूत्राशय (यूरिनरी ब्लैडर) से निकलती है और मूत्र को शरीर से बाहर निकालने में मदद करती है। पुरुषों में, यह शक्राणुओं और मूत्र के लिए सामान्य मार्ग के रूप में कार्य करता है। इसकी ओपनिंग को स्फिंक्टर मांसपेशियों द्वारा संरक्षित किया जाता है।

Urethra: This tube originates from the urinary bladder and helps in passing urine out of the body. In men, it serves as the common passageway for sperm and urine. Its opening is protected by the sphincter muscles.

**\*URINE-**

- It is Light yellow in colour/यह हल्के पीले रंग का होता है.
- Yellow colour appears due to **UROCHROMEPIGMENTS** which is obtain due to dissociation of haemoglobin/पीला रंग यूरोक्रोमपिगमेंट के कारण दिखाई देता है जो हीमोग्लोबिन के विघटन के कारण प्राप्त होता है।
- Smell is **Bitter**/गंध कड़वी है.





-Average 1.5L urine is formed in 24hr.  
24 घंटे में औसतन 1.5 लीटर मूत्र बनता है।

$$\frac{1.5L}{24 Hr}$$

PH of fresh urine-(4.5-8.6) / ताज़ा मूत्र का PH-(4.5-8.6)

Urine is made up of  
water(95%), urea, protein, fat, glucose, uric acid, sodium, calcium, potassium, lead, iodine, nitrogen  
etc.

Acid & Base

मूत्र बनता है

पानी (95%), यूरिया, प्रोटीन, वसा, ग्लूकोज, यूरिक एसिड, सोडियम, कैल्शियम, पोटेशियम, सीसा, आयोडीन, नाइट्रोजन आदि

diabetic

insulin

Dialysis  
↓  
machine

