

मानव उत्सर्जन तंत्र (Excretory System)

पूर्ण कोर्स नोट्स - जीव विज्ञान

1. उत्सर्जन की परिभाषा

शरीर में चयापचय (Metabolism) के दौरान बनने वाले नाइट्रोजन युक्त अपशिष्ट पदार्थों (जैसे यूरिया, अमोनिया आदि) को शरीर से बाहर निकालने की प्रक्रिया को **उत्सर्जन** कहते हैं।

2. उत्सर्जन तंत्र के मुख्य अंग

- **वृक्क (Kidneys):** रक्त को छानकर मूत्र का निर्माण करते हैं।
- **मूत्रवाहिनी (Ureters):** मूत्र को मूत्राशय तक ले जाने वाली नली।
- **मूत्राशय (Urinary Bladder):** यहाँ मूत्र एकत्रित होता है।
- **मूत्रमार्ग (Urethra):** इसके द्वारा मूत्र शरीर से बाहर निकलता है।

3. नेफ्रॉन (Nephron)

यह वृक्क की संरचनात्मक और कार्यात्मक इकाई है। एक वृक्क में लगभग 10 से 12 लाख नेफ्रॉन होते हैं। इसके मुख्य भाग हैं:

- **ग्लोमेरुलस:** रक्त छानने का जाल।
- **बोमेन संपुट:** प्याले जैसी संरचना।
- **हेनले लूप:** जल के पुनरावशोषण में सहायक।

4. मूत्र निर्माण के चरण

1. **अल्ट्राफिल्ट्रेशन:** ग्लोमेरुलस में रक्त का छनना।
2. **चयनात्मक पुनरावशोषण:** उपयोगी तत्वों (ग्लूकोज, जल) का वापस सोखा जाना।
3. **स्राव:** अपशिष्ट का मूत्र के रूप में संग्रहण।

5. महत्वपूर्ण तथ्य (Quick Quiz)

प्रश्न	सही उत्तर
वृक्क की इकाई क्या है?	नेफ्रॉन
मूत्र का पीला रंग किसके कारण होता है?	यूरोक्रोम
यूरिया का निर्माण कहाँ होता है?	यकृत (Liver)

शैक्षिक उद्देश्यों के लिए तैयार | छात्र उपयोगी नोट्स