



राजस्थान विश्वविद्यालय
University of Rajasthan

BY **MAHESH KUMAR SAINI & BHAGWAN SAHAY SAINI**



किसी भी मदद के लिए सम्पर्क करें - **6377434621,9521643997**

हमारे Notes group में जुड़ने के लिए --- **CLICK HERE**



Instagram id -maheshkumarjai --- **CLICK HERE**

SEMESTER 5

ZOLOGY

☑ OO-75T-301 – प्राणि शरीरक्रिया विज्ञान एवं जैव रसायन
(Animal Physiology & Biochemistry)

Unit – I

पाचन की शरीरक्रिया (Physiology of Digestion):

- पाचन की परिभाषा।
- पाचन तंत्र (alimentary canal) में विभिन्न प्रकार के पाचक एन्जाइम (digestive enzymes) और उनकी क्रिया।

- कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन एवं लिपिड के **अवशोषण (absorption)** एवं **अभिग्रहण (assimilation)** की प्रक्रिया।
 - **समय:** 5 घंटे
-

श्वसन की शरीरक्रिया (Physiology of Respiration):

- श्वसन की परिभाषा।
 - श्वसन का यांत्रिक तंत्र (Mechanism of breathing)।
 - गैसों का विनिमय (Exchange of gases)।
 - रक्त में ऑक्सीजन एवं कार्बन डाइऑक्साइड का परिवहन।
 - श्वसन का नियमन (Regulation of respiration)।
 - श्वसन वर्णक (Respiratory pigments)।
 - **समय:** 5 घंटे
-

रक्त परिसंचरण की शरीरक्रिया (Physiology of Blood Circulation):

- रक्त की संरचना एवं कार्य।
 - रक्त के थक्के बनने की प्रक्रिया (Mechanism of blood clotting)।
 - हृदय की धड़कन (Heartbeat), हृदय चक्र (Cardiac cycle)।
 - रक्तचाप (Blood pressure)।
 - शरीर तापमान का नियमन (Regulation of body temperature)।
 - **समय:** 5 घंटे
-

Unit – II

उत्सर्जन की शरीरक्रिया (Physiology of Excretion):

- नाइट्रोजन युक्त उत्सर्जी उत्पादों के प्रकार।
 - **नेफ्रॉन (Nephron)** की संरचना एवं कार्यात्मक रचना (Functional architecture)।
 - मूत्र निर्माण की प्रक्रिया (Mechanism of urine formation)।
 - हार्मोन द्वारा जल एवं इलेक्ट्रोलाइट संतुलन का नियंत्रण (Hormonal regulation of water and electrolyte balance) — **समस्थिति (Homeostasis)** की संकल्पना सहित।
 - **समय:** 7 घंटे
-

तंत्रिका आवेग की शरीरक्रिया (Physiology of Nerve Impulse):

- **न्यूरॉन (Neuron)** की कार्यात्मक रचना।
- तंत्रिका आवेग का उत्पत्ति एवं प्रसार (Origin and propagation of nerve impulse)।

- सिनेप्टिक संचरण (Synaptic transmission)।
 - रिफ्लेक्स चाप (Reflex arc)।
 - समय: 4 घंटे
-

मांसपेशी संकुचन की शरीरक्रिया (Physiology of Muscle Contraction):

- कंकालीय मांसपेशियों (Skeletal muscles) की कार्यात्मक रचना।
 - मांसपेशी तंतुओं के संकुचन एवं विश्राम के दौरान होने वाली रासायनिक एवं जैवभौतिक घटनाएँ।
 - समय: 4 घंटे
-

Unit – III

जनन की शरीरक्रिया (Physiology of Reproduction):

- वृषण (Testis) एवं अंडाशय (Ovary) की क्रियाओं का नियंत्रण एवं नियमन।
 - स्त्री जनन चक्र (Female reproductive cycles)।
 - गर्भनिवेशन (Implantation), प्रसव (Parturition) एवं स्तनपान (Lactation) की प्रक्रिया (स्तनधारियों में)।
 - समय: 6 घंटे
-

अंतःस्रावी ग्रंथियों की शरीरक्रिया (Physiology of Endocrine Glands):

- अंतःस्रावी ग्रंथियों के प्रकार, उनके स्राव (secretions) एवं कार्य।
 - मुख्य ग्रंथियाँ:
 - पीयूष ग्रंथि (Pituitary)
 - अधिवृक्क ग्रंथि (Adrenal)
 - थायरायड (Thyroid)
 - अग्न्याशय (Pancreas)
 - समय: 6 घंटे
-

हार्मोनल नियंत्रण (Hormonal Regulation):

- हार्मोन क्रिया का तंत्र (Mechanism of hormone action)।
 - प्रतिपुष्टि तंत्र (Feedback mechanism)।
 - हाइपोथैलेमस द्वारा पीयूषिका नियंत्रण (Hypothalamic control of pituitary function)।
-

Unit – IV

कार्बोहाइड्रेट्स (Carbohydrates):

- कार्बोहाइड्रेट्स की संरचना, वर्गीकरण एवं कार्य।
- ग्लाइकोलाइसिस (Glycolysis), क्रेब्स चक्र (Krebs's Cycle), ऑक्सीकरणीय फॉस्फोरिलेशन (Oxidative Phosphorylation), एवं ग्लूकोनियोजेनेसिस (Gluconeogenesis) की प्रक्रियाएँ।
 - समय: 6 घंटे

प्रोटीन (Proteins):

- प्रोटीन की संरचना, वर्गीकरण एवं कार्य।
- डीऐमिनेशन (Deamination), ट्रांसऐमिनेशन (Transamination), डीकार्बोक्सिलेशन (Decarboxylation), एवं ऑर्निथिन चक्र (Ornithine Cycle)।
- एन्जाइम्स (Enzymes): परिभाषा, वर्गीकरण, अवरोधन (Inhibition) एवं नियंत्रण (Regulation)।
 - समय: 5 घंटे

लिपिड्स (Lipids):

- लिपिड्स की संरचना, वर्गीकरण एवं कार्य।
- बीटा-ऑक्सीकरण (Beta-oxidation) की प्रक्रिया।
- ट्राइग्लिसराइड्स (Triglycerides) के संश्लेषण का संक्षिप्त विवरण।