

Assignment

B.Sc. Semester III (for year back students)

Subject: Zoology Assignment

Paper-I (ZOO- 301): Life and Diversity of Chordates

Note: Attempt one question from each unit. (प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।)

UNIT - I (इकाई - I)

1. Explain the process of retrogressive metamorphosis in Urochordata with a suitable example.

यूरोकोर्डेटा में प्रतिगामी कायांतरण (Retrogressive metamorphosis) की प्रक्रिया को उपयुक्त उदाहरण के साथ समझाइए।

OR (अथवा)

2. Differentiate between the general characters of Chondrichthyes and Osteichthyes, and write a note on the significance of the Ammocoete larva.

कॉन्ड्रिक्थीज़ और ऑस्टिक्थीज़ के सामान्य लक्षणों के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए, तथा एमोसीट लार्वा के महत्व पर एक टिप्पणी लिखिए।

UNIT - II (इकाई - II)

3. Discuss the evolutionary significance of *Archaeopteryx* and explain the various flight adaptations found in birds.

आर्कियोप्टेरिक्स के विकासात्मक महत्व पर चर्चा कीजिए और पक्षियों में पाए जाने वाले विभिन्न उड़ान अनुकूलनों की व्याख्या कीजिए।

OR (अथवा)

4. Describe the general characters of class Amphibia and classify it up to orders, giving suitable examples.

वर्ग एम्फीबिया के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए और उपयुक्त उदाहरण देते हुए इसे गण (orders) तक वर्गीकृत कीजिए।

UNIT - III (इकाई - III)

5. Describe the general characters of class Mammalia and classify it up to orders with suitable examples.

वर्ग मैमेलिया (स्तनधारियों) के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए और उपयुक्त उदाहरणों के साथ इसे गण तक वर्गीकृत कीजिए।

OR (अथवा)

6. Give a comparative account of the respiratory organs in different vertebrate classes. विभिन्न कशेरुकी (vertebrate) वर्गों में श्वसन अंगों का तुलनात्मक विवरण प्रस्तुत कीजिए।

UNIT - IV (इकाई - IV)

7. Trace the comparative anatomy and evolution of the heart in vertebrates from Pisces to Mammalia with the help of suitable diagrams.

उपयुक्त चित्रों की सहायता से पिसीज़ (मछलियों) से लेकर स्तनधारियों तक कशेरुकियों में हृदय की तुलनात्मक शारीरिकी और विकास का वर्णन कीजिए।

OR (अथवा)

8. Give a comparative account of the brain in different classes of vertebrates. कशेरुकियों के विभिन्न वर्गों में मस्तिष्क (Brain) का तुलनात्मक विवरण प्रस्तुत कीजिए।

Assignment

B.Sc. Semester III (for year back students)

Subject: Zoology Assignment

Paper-II (ZOO- 302): Physiology and Biochemistry

Note: Attempt one question from each unit. (प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।)

UNIT - I (इकाई - I)

1. Explain the mechanism of transport of O₂ and CO₂ in the blood. Add a short note on Bohr's effect and Chloride shift.

रक्त में O₂ और CO₂ के परिवहन की क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए। बोर प्रभाव (Bohr's effect) और क्लोराइड शिफ्ट पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

OR (अथवा)

2. Describe the structure of a mammalian kidney and explain the counter-current mechanism of urine formation.

स्तनधारी वृक्क (किडनी) की संरचना का वर्णन कीजिए और मूत्र निर्माण की काउंटर-करंट (Counter Current) क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए।

UNIT - II (इकाई - II)

3. Explain the structure of skeletal muscle fibers and describe the mechanism of skeletal muscle contraction.

कंकाल पेशी तंतुओं की संरचना की व्याख्या कीजिए और कंकाल पेशी संकुचन की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

OR (अथवा)

4. Describe the structure and types of neurons, and explain the physiology of nerve impulse transmission.

न्यूरॉन की संरचना और प्रकारों का वर्णन कीजिए, तथा तंत्रिका आवेग संचरण (transmission of nerve impulse) की कार्यिकी की व्याख्या कीजिए।

UNIT - III (इकाई - III)

5. Describe the histology and physiology of the mammalian female reproductive system in detail.

स्तनधारी मादा प्रजनन तंत्र की औतिकी (Histology) और कार्यिकी (Physiology) का विस्तार से वर्णन कीजिए।

OR (अथवा)

6. Write a detailed note on the hormones secreted by the Pituitary and Thyroid glands along with their physiological functions.

पीयूष ग्रंथि (Pituitary gland) और थायरॉयड ग्रंथि (Thyroid gland) द्वारा स्रावित हार्मोन और उनके शारीरिक कार्यों पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखिए।

UNIT - IV (इकाई - IV)

7. Explain the process of Carbohydrate metabolism by detailing Glycolysis and the TCA cycle.

ग्लाइकोलाइसिस (Glycolysis) और टीसीए चक्र (TCA cycle) का विवरण देते हुए कार्बोहाइड्रेट चयापचय (metabolism) की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।

OR (अथवा)

8. Describe the Urea Cycle (Ornithine Cycle) and explain the processes of Transamination and Deamination in protein metabolism.

यूरिया चक्र (ऑर्निथिन चक्र) का वर्णन कीजिए तथा प्रोटीन चयापचय में ट्रांसएमीनेशन (Transamination) और डीएमीनेशन (Deamination) की प्रक्रियाओं की व्याख्या कीजिए।