

Assignment
B.Sc. I Sem (Hons.)
Zoology
Paper I

Paper I -Life and Diversity of animals -Nonchordata-I

Attempt any two questions

Unit -I

1. What are the bases of classification of Animalia Kingdom? Describe all the bases in detail along with suitable diagrams.

एनिमलिया जगत के वर्गीकरण के क्या आधार हैं? सभी आधारों के उचित चित्र एवं उदाहरण के साथ विस्तृत वर्णन करें।

2. Describe mode of reproduction in paramecium along with the suitable diagrams.

पेरामिसियम के जननविधियों का सचित्र वर्णन करें।

Unit-II

3. Write Short notes on the following / किन्ही दो पर टिपणी करें।

a. Classification and characters of Porifera/ पोरिफेरा के लक्षण एवं वर्ग तक का वर्गीकरण करें।

b. Canal system of sponge. / स्पॉन्ज के नालतंत्र

c. Reproduction in Sycon/ साइकोन में प्रजनन

4. Describe alternation of generation in Obelia in detail / ओबेलिया में पीढ़ी एकान्तरण विस्तृत वर्णन करें।

Unit III

5. Describe Life cycle of Taenia solium in detail. / टिनिआ के जीवनचक्र का विस्तृत वर्णन करें।

6. Describe Life cycle of Fasciola in detail. / Fasciola के जीवनचक्र का विस्तृत वर्णन करें।

Unit IV

7. Life Cycle of Ascaris/ एस्केरिस का जीवनचक्र

8. Write Short notes on the following / किन्ही दो पर टिपणी करें।

a. Digestive system of Nereis/ नेरिस का पाचनतंत्र

b. Trochophore larva/ ट्रोकोफोर लार्वा

c. Excretion in Nereis/ नेरीस में उत्सर्जन

Paper II: Cell and Molecular biology

Attend any two questions

Unit 1

Q. 1 Write down about the active and passive transport through plasma membrane

प्लाज्मा झिल्ली के माध्यम से सक्रिय और निष्क्रिय परिवहन के बारे में लिखिए

Q.2 Describe structure and function of Endoplasmic reticulum and golgi body

एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम और गॉल्जीबॉडी की संरचना और कार्य का वर्णन करें

Unit 2

Q.3 Write down about structure and function of cilia and flagella

सिलिया और फ्लैगेल्ला की संरचना और कार्य के बारे में लिखिए

Q.4 Describe cell cycle with suitable diagrams

उपयुक्त चित्रों के साथ कोशिका चक्र का वर्णन करें

Unit 3

Q.5 Explain structure of nucleus and nucleosome concept

नाभिक की संरचना और न्यूक्लियोसोम अवधारणा की व्याख्या करें

Q.6 Describe DNA replication in prokaryotes and eukaryotes

प्रोकैरियोट्स और यूकेरियोट्स में डीएनए प्रतिकृतिका वर्णन करें

Unit 4

Q.7 Write down a detail account of genetic code

आनुवंशिक कोड का विस्तृत विवरण लिखिए

Q.8 Explain Protein synthesis in eukaryotic with suitable diagram

यूकेरियोटिक में प्रोटीन संश्लेषण को उपयुक्त चित्र सहित समझाइये

Paper III: Fundamental of Genetics

Attend any two questions

UNIT-I

Q.1 Describe Multiple Allelism.

एकाधिक एलीलिज़्म का वर्णन करें।

Q. 2 Give detailed account of Sex-Linked, Sex-Influenced and Sex-Limited Inheritance.

सेक्स-लिंकड, सेक्स-प्रभावित और सेक्स-सीमित वंशानुक्रम का विस्तृत विवरण दें।

UNIT-II

Q. 3 Explain Chromosomal mutations.

क्रोमोसोमल उत्परिवर्तन को समझाइये।

Q.4 Describe Pedigree Analysis.

वंशावली विश्लेषण का वर्णन करें।

UNIT-III

Q. 5 Write note on single gene disorders.

एकलजीन विकारों पर टिप्पणी लिखें।

Q.6 Give detailed account on chromosomal disorders.

गुणसूत्र संबंधी विकारों पर विस्तृत विवरण दीजिए।

UNIT-IV

Q.7 What are the ethical and legal issues in genetic counselling

आनुवंशिक परामर्श में नैतिक और कानूनी मुद्दे क्या हैं?

Q. 8 Describe National Policy for Rare Diseases.

दुर्लभ बीमारियों के लिए राष्ट्रीय नीति का वर्णन करें।

Semester III
Paper I- Life and Diversity of
Chordates
PaperCode (ZOH-301)

Attend any two questions

Unit I

Q1. Write any two of the following:

- I] Retrogressive metamorphosis
- II] Petromyzon
- III] Ammocoete larva

निम्नलिखितमेंसेकोईदो लिखें:

- I] प्रतिगामीकायापलट
- II] पेट्रोमीज़ोन
- III] अम्मोकोएट लार्वा

Q 2. General characters of Chondrichthyes and Osteichthyes and classification up to order.

कोंड़िकथाइस और ओस्टिचिथिस के सामान्यलक्षण और क्रमानुसार वर्गीकरण।

Unit II

Q3. Discuss general characters and classification of Amphibians with suitable example. उपयुक्त उदाहरण के साथ उभयचरों के सामान्य लक्षणों और वर्गीकरण पर चर्चा करें।

Q4. Classify reptilia upto orders giving important characters and suitable examples. महत्वपूर्ण लक्षण और उपयुक्त उदाहरण देते हुए सरीसृपों को क्रमानुसार वर्गीकृत करें।

Unit III

Q5. Give an account of distinguishing characters and outline classification of mammals. स्तनधारियों के विशिष्ट लक्षणों और रूपरेखा वर्गीकरण का विवरण दीजिए।

Q6. Discuss comparative anatomy of integuments in mammals. स्तनधारियों में अध्यावरण की तुलनात्मक शारीरिक रचना पर चर्चा करें

Unit IV

Q7. Write a note on:

- I. Heart
- II. Cranial nerves

इसपर एकनोट लिखें:

- i. हृदय
- ii. कपाल तंत्रिकाएँ

Q8. Describe comparative study of urinogenital system?

मूत्र जनन तंत्र का तुलनात्मक अध्ययन बताएं?

Paper II: Physiology and Biochemistry

Attend any two questions

UNIT-I

Q.1 Give detailed account of digestion and absorption of lipid.

लिपिड के पाचन एवं अवशोषण का विस्तृत विवरण दीजिए।

Q. 2 Describe counter-current mechanism of urine formation.

मूत्रनिर्माण की प्रतिधारा क्रियाविधि का वर्णन करें

UNIT-II

Q. 3 Explain mechanism of blood clotting.

रक्त का थक्का जमने की क्रियाविधि समझाइये

Q.4 Describe physiology of transmission of nerve impulse.

तंत्रिका आवेग के संचरण के शरीर विज्ञान का वर्णन करें।

UNIT-III

Q. 5 Write note on physiology of female reproductive system.

महिला प्रजनन प्रणाली के शरीर क्रिया विज्ञान पर टिप्पणी लिखें।

Q.6 Give detailed account on role of hypothalamus.

हाइपोथैलेमस की भूमिका पर विस्तृत विवरण दीजिए।

UNIT-IV

Q.7 Describe Glycogenesis and Gluconeogenesis

ग्लाइकोजेनेसिस और ग्लूकोनियोजेनेसिस का वर्णन करें

Q. 8 Explain Urea Cycle.

यूरिया चक्र को समझाइये।

Paper III: Basics of Radiation and Cancer Biology

Attend any two questions

UNIT-I

Q. 1 Differentiate between ionization and excitation.

आयनीकरण और उत्तेजना के बीच अंतर बताएं।

Q 2 Give detailed account of biological effects of radiation.

विकिरण के जैविक प्रभावों का विस्तृत विवरण दीजिए।

UNIT-II

Q3.Explain concept of Radiosensitivity and Radioresistance.

रेडियो संवेदनशीलता और रेडियोप्रतिरोध की अवधारणा को समझाइये।

Q. 4 Write methods of biomedical waste disposal.

बायोमेडिकल अपशिष्ट निपटान की विधियाँ लिखिए।

UNIT-III

Q.4 Give detailed account on general properties of cancer

कैंसर के सामान्य गुणों का विस्तृत विवरण दीजिए।

Q. 5 Differentiate between Sarcoma and Lymphoma.

सारकोमा और लिंफोमा के बीच अंतर बताएं.

UNIT-IV

Q.6 Give detailed account of Radiation carcinogenesis.

विकिरण कार्सिनोजेनेसिस का विस्तृत विवरण दीजिए।

Q.7 Write note on Tumor markers.

ट्यूमर मार्करों पर नोट लिखें।

Assignment
S. S. Jain Subodh PG (Autonomous) College
B.Sc. (Hons) Sem V Main Examination 2024-2025
(Faculty of science)
Zoology

Paper I: Fundamentals of Biochemistry

Attempt any two questions

Unit -I

Q1. Describe different types, structure and biological importance of carbohydrates.

कार्बोहाइड्रेट के विभिन्न प्रकार, संरचना और जैविक महत्व का वर्णन करें।

Q2. Write short notes on any two:

a. Steroids / स्टेरॉयड्स

b. Glycosidic Bond/ ग्लाइकोसिडिकबंध

c. Levels of organization in proteins/ प्रोटीन में संगठन के स्तर

Unit II

Q3. Explain the structure of amino acids, including their general structure and different groups. Discuss the various classifications of amino acids based on polarity, essentiality, and metabolic fate.

अमीनो अम्लों की संरचना की व्याख्या करें, जिसमें उनकी सामान्य संरचना और विभिन्नसमूह शामिल हैं। ध्रुवीयता, आवश्यकता और चयापचयिक भाग्य के आधार पर अमीनो अम्लों के विभिन्न वर्गीकरणों का वर्णन करें।

Q4. Describe the general properties of amino acids, focusing on their chemical nature, isoelectric point, solubility, and ability to form peptide bonds. How do these properties influence protein structure and function?

अमीनो अम्लों के सामान्य गुणों का वर्णन करें, जिसमें उन के रासायनिक स्वभाव, समावेशनबिंदु, घुलनशीलता और पेप्टाइडबॉन्ड बनाने की क्षमता पर ध्यान केंद्रित करें। ये गुण प्रोटीन की संरचना और कार्य को कैसे प्रभावित करते हैं?

Unit III

Q5. Explain the structure of purines and pyrimidines. How are nucleosides and nucleotides formed from these molecules? What is the importance of nucleotides in the cell?

प्यूरिन और पाइरीमिडीन की संरचना को समझाइए। इन अणुओं से न्यूक्लियोसाइड और न्यूक्लियोटाइड कैसे बनते हैं? कोशिका में न्यूक्लियोटाइड का क्या महत्व है?

Q6. What are Cot curves, and how do they help in studying DNA? Explain the concept of base pairing in DNA and what happens during the denaturation of DNA.

कॉटवक्र क्या होते हैं, और वे डीएनए के अध्ययन में कैसे सहायक होते हैं? डीएनए में बेस पेयरिंग की अवधारणा को समझाइए और डीएनए के डीनेचुरेशन के दौरान क्या होता है?

Unit IV

Q7. Derive the Michaelis-Menten equation and explain the concepts of K_m and V_{max} . What is the Lineweaver-Burk plot, and how does it help in understanding enzyme kinetics?

माइकेलिस-मेंटन समीकरण की व्युत्पत्ति कीजिए और K_m और V_{max} की अवधारणा को समझाइए। लाइनवीवर-बर्क प्लॉट क्या है, और यह एंजाइम काइनेटिक्स को समझने में कैसे मदद करता है?

Q8. Write short notes on the following:

a. Nomenclature and classification of enzymes

एंजाइमों का नामकरण और वर्गीकरण समझाइए।

b. Explain the mechanism of enzyme action and factors affecting the rate of enzyme-catalyzed reactions?

एंजाइम क्रिया के तंत्र को समझाइए और एंजाइम द्वारा उत्प्रेरित प्रतिक्रियाओं की दर को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या करें।

Paper II: Wildlife Conservation and Management

Q.1 what do you mean by value of wild life and describe positive and negative value of wild life
वन्यजीव के मूल्य से आप क्या समझते हैं और वन्यजीव के सकारात्मक और नकारात्मक मूल्य का वर्णन करें

Q.2 Explain wild life conservation strategies and ethics
वन्यजीवन संरक्षण रणनीतियों और नैतिकता की व्याख्या करें

UNIT-2

Q.3 Describe Physical parameters and biological Parameters for habitat analysis
आवास विश्लेषण के लिए भौतिक मापदंडों और जैविक मापदंडों का वर्णन करें

Q.4 Write down about standard evaluation procedure Remote sensing and GIS
मानक मूल्यांकन प्रक्रिया रिमोटसेंसिंग और जीआईएस के बारे में लिखें

UNIT-3

Q.5 Describe setting back succession and what is advancing the successional process.
उत्तराधिकार को वापस स्थापित करने और उत्तराधिकार प्रक्रिया को आगे बढ़ाने का वर्णन करें।

Q.6 Explain national park and sanctuaries and community reserves and write about tiger conservation

राष्ट्रीयउद्यान, अभ्यारण्य और सामुदायिक अभ्यारण्यों की व्याख्याकरें और बाघसंरक्षण के बारे में लिखें

UNIT-4

Q.7 Describe features, objectives and amendment of wildlife conservation act 1972 and 1984
वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 एवं 1984 की विशेषताओं, उद्देश्यों एवं संशोधन का वर्णन करें

Q.8 Write about biodiversity conservation and Explain biosphere of reserve of India
जैवविविधता संरक्षण के बारे में लिखें और भारत के रिजर्व के जीवमंडल की व्याख्या करें

Assignment
S. S. Jain Subodh PG College (Autonomous)

B.Sc. Sem V Zoology

Paper III: Bio techniques, Instrumentation and Bioinformatics

UNIT-I

Q.1 Describe concept of Sterilization.

विसंक्रमण की अवधारणा का वर्णन करें।

Q. 2 Give detailed account of Chromatography.

क्रोमैटोग्राफी का विस्तृत विवरण दीजिए।

UNIT-II

Q. 3 Explain double staining with Haematoxylin and Eosin.

हेमेटोक्सिलाइन और ईओसिन के साथ डबल स्टेनिंग को समझाएं।

Q.4 Describe Histochemical staining technique.

हिस्टोकेमिकल स्टेनिंग तकनीक का वर्णन करें।

UNIT-III

Q. 5 Write note on types of Microscopy.

माइक्रोस्कोपी के प्रकारों पर टिप्पणी लिखिए।

Q.6 Write principle of spectrophotometer.

स्पेक्ट्रोफोटोमीटर का सिद्धांत लिखिए

UNIT-IV

Q.7 Write note on types of databases.

डेटाबेस के प्रकारों पर नोट लिखें।

Q. 8 Describe PHYLOGENY TREE Analysis.

फाइलोजेनी वृक्ष विश्लेषण का वर्णन करें।

Paper IV: Apiculture

Unit 1

Q.1 Explain the social organization of honey bee?

मधुमक्खी के सामाजिक संगठन की व्याख्या करें?

Q.2 Describe the different stages of the life cycle of honey bee mention in the role of workerbee?

मधुमक्खी के जीवनचक्र के विभिन्न चरणों का वर्णन करें, श्रमिक मधुमक्खी की भूमिका का उल्लेख करें?

Unit 2

Q.3 Define Apiary. Describe the different parts of the langstroth hive box with the suitable diagram?

मधुमक्खीपालन को परिभाषित करें। उपयुक्त आरेख के साथ लैंगस्ट्रॉथहाइवबॉक्स के विभिन्न भागों का वर्णन करें?

Q.4 Give an account of various types of bee keeping equipments and their uses in agriculture?

मधुमक्खी पालन के विभिन्न प्रकार के उपकरणों और कृषि में उनके उपयोग का विवरण दें?

Unit 3

Q5. Write short note on

A) Propolis

B) Pasturage

संक्षिप्त टिप्पणी लिखें:

A) प्रोपोलिस

B) चारागाह वयस्क

Q.6 Mention the disease of adult honey bee state its pathogens and control measures?

मधुमक्खी की बीमारी का उल्लेख करें, इसके रोगजनकों और नियंत्रण उपायों का उल्लेख करें?

Unit 4

Q7. Give an account of various products of apiculture industry mentioning their utility in human life?

मधुमक्खी पालन उद्योग के विभिन्न उत्पादों का विवरण दें, मानवजीवन में उनकी उपयोगिता का उल्लेख करें?

Q.8 Write down the bee products and its economic importance?

मधुमक्खी उत्पादों और इसके आर्थिक महत्व को लिखें?