

**S. S. Jain Subodh PG (Autonomous) College**  
**B.Sc. Sem I CIA Examination 2025-2026**  
**(Faculty of science)**  
**Assignment**  
**Paper I: Diversity and Biology of Non-chordates**

**Unit -I**

Q.1 Describe the main basic characters of classification of Non chordate

नॉन कॉर्डेट के वर्गीकरण के मुख्य मूल लक्षणों का वर्णन करें

Q.2 Write short note on following

a) economic importance of protozoa

b) canal system in porifera

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए

a) प्रोटोजोआ का आर्थिक महत्व

b) पोरिफेरा में नल तंत्र

**Unit -2**

Q 3. Write general characters and classification of coelenterata giving silent features of each class with examples

प्रत्येक वर्ग की मूल विशेषताओं को उदाहरण सहित बताते हुए सीलेन्टेरेटा के सामान्य लक्षण और वर्गीकरण लिखें

Q.4 Write short notes on

a) Explain the life cycle of Ascaris

b) general characters of platyhelminthes

संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें

a) एस्केरिस के जीवन चक्र की व्याख्या करें

b) प्लैटिहेल्मिन्थ के सामान्य लक्षण

### Unit-3

Q.5 Give an account of feeding mechanism in Nereis

नेरीस में भोजन क्रियाविधि का विवरण दीजिए।

Q.6 Write detailed note on

- a) Morphology of Prawn
- b) General characters of annelid

प्रश्न 6. निम्नलिखित पर विस्तृत टिप्पणी लिखें:

- a) झींगे की आकृति विज्ञान
- b) एनेलिडा के सामान्य लक्षण

### Unit -4

Q.7 Give salient features of phylum mollusca classify upto the classes.

मोलस्क संघ की मूल विशेषताएं बताइए तथा वर्गों में वर्गीकृत कीजिए।

Q.8 Write notes on

- a) water vascular system in Echinodermata
- b) morphology of Balanoglossus

प्रश्न 8. निम्नलिखित पर नोट्स लिखें

- a) इकइनोडर्मीट में जल संचालन तंत्र
- b) बालेनोग्लोसस की आकृतिक

# ASSIGNMENT

**S.S. Jain Subodh P.G. (Autonomous) College**

**B.Sc. /B.Sc. (Hons.) / Subsidiary Semester III Examination, 2025-26**

(Faculty of Science) ZOOLOGY

Paper I- Life and Diversity of Chordates

Paper Code (ZOO- 301/ ZOH- 301)

Time: 2 Hours  
(Hons.)

Maximum Marks: 15 (B.Sc. /Sub.)

## Unit I

Q1. Write any two of the following:

निम्नलिखित में से कोई दो लिखिए :

I] Retrogressive metamorphosis प्रतिगामी कव्यान्तरण

II] Petromyzon पेट्रोमीज़ोन

III] Ammocoete larva, अम्मोकोएट लार्वा

Q2. General characters of Chondrichthyes and Osteichthyes and classification up to order.

कॉड्रिक्थीज़ और ओस्टीक्थीज़ के सामान्य लक्षण और क्रम तक 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 गणों तक वर्गीकृत करें

### Unit III

Q5 . Give an account of distinguishing characters and outline classification of mammals.

स्तनधारियों के विशिष्ट लक्षणों का विवरण दीजिए तथा उनके वर्गीकरण की रूपरेखा दीजिए।

Q6. Discuss comparative anatomy of integuments in mammals

स्तनधारियों में अध्यवस्त्रों की तुलनात्मक शारीरिक रचना पर चर्चा करें।

### Unit IV

Q7. Write a note on: संक्षिप्त टिप्पणी लिखें:

I. Heart हृदय

II. Cranial nerves कपाल नसे

Q8. Describe comparative study of urinogenital system?

मूत्रजननांगी तंत्र के तुलनात्मक अध्ययन का वर्णन करें?

# **S. S. Jain Subodh PG (Autonomous) College**

**Assignment Oct 2025**

**B.Sc. Sem III**

## **Paper II: Physiology and Biochemistry**

### **UNIT-I**

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

लिपिडकेपाचनएवंअवशोषणकाविस्तृतविवरणदीजिए।

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

मूत्रनिर्माणकीप्रतिधाराक्रियाविधिकावर्णनकरें

### **UNIT-II**

**Q. 3 Explain mechanism of blood clotting.**

रक्तकाथक्काजमनेकीक्रियाविधिसमझाइये

**Q.4 Describe physiology of transmission of nerve impulse.**

तंत्रिकाआवेगकेसंचरणकेशरीरविज्ञानकावर्णनकरें।

### **UNIT-III**

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

महिलाप्रजननप्रणालीकेशरीरक्रियाविज्ञानपरटिप्पणीलिखें।

**Q.6 Give detailed account on role of hypothalamus.**

हाइपोथैलेमसकीभूमिकापरविस्तृतविवरणदीजिए।

### **UNIT-IV**

**Q.7 Describe Glycogenesis and Gluconeogenesis**

ग्लाइकोजेनेसिसऔरग्लूकोनियोजेनेसिसकावर्णनकरें

**Q. 8 Explain Urea Cycle.**

यूरियाचक्रकोसमझाइये।

# **S. S. Jain Subodh PG (Autonomous) College**

## **B.Sc. Sem V CIA Examination 2025-2026**

### **Zoology**

### **Assignment**

### **Paper I: Research methodology and biostatistics**

#### **UNIT I**

1. Explain the meaning and objectives of research. How does motivation influence the process of research? Differentiate between research methods and research methodology with suitable examples.

शोध का अर्थ और उद्देश्य स्पष्ट कीजिए। शोध प्रक्रिया में प्रेरण की भूमिका क्या है? उपयुक्त उदाहरणों सहित शोध विधि (Research Methods) और शोध पद्धति (Research Methodology) में अंतर बताइए।

2. Discuss different types of research (Analytical vs. Descriptive, Quantitative vs. Qualitative, Basic vs. Applied) with examples. Highlight the importance of research design and describe the essential features of a good design.

शोध के विभिन्न प्रकारों (विश्लेषणात्मक बनाम वर्णनात्मक, मात्रात्मक बनाम गुणात्मक, मूलभूत बनाम अनुप्रयुक्त) को उदाहरण सहित समझाइए। शोध रूपरेखा (Research Design) का महत्व लिखिए तथा एक अच्छे शोध रूपरेखा की विशेषताओं को वर्णन कीजिए।

#### **UNIT II**

3. Explain the methods of data collection in research. What is meant by sample and sampling? Discuss its importance in conducting reliable research.

शोध में डाटा संग्रहण की विधियों को स्पष्ट कीजिए। सAMPLE (Sample) और सAMPLEलिंग (Sampling) से आप क्या समझते हैं? विश्वसनीय शोध के लिए इसका महत्व बताइए।

4. Describe the different forms of scientific writings such as research articles, reviews, technical reports, and thesis. Explain the process of preparing tables and bibliography. Discuss the ethical issues in research including plagiarism, copyright, and acknowledgment.

वैज्ञानिक लेखन के विभिन्न रूप जैसे शोध आलेख, समीक्षा लेख, तकनीकी प्रतिवेदन और शोध प्रबंध का वर्णन कीजिए। तालिकाओं और ग्रंथसूची (Bibliography) की तैयारी की प्रक्रिया समझाइए। शोध में नैतिक मुद्दों जैसे साहित्यिक चोरी (Plagiarism), कॉपीराइट, और आभार प्रकट करने पर चर्चा कीजिए।

#### **UNIT III**

5. Define biostatistics and explain its scope in biological research. Distinguish between descriptive and inferential statistics with examples.

जन्व-संख्यिकी (Biostatistics) की परिभाषा दीजिए और इसके क्षेत्र (Scope) को समझाइए।  
वर्णनत्मक (Descriptive) और अनुमानात्मक (Inferential) संख्यिकी में अंतर को उदाहरण  
सहित स्पष्ट कीजिए।

6. What are the different types of data? Discuss the various methods of data presentation – tabular, diagrammatic, and graphical – with suitable examples and diagrams.  
आँकड़ों (Data) के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए। आँकड़ों की प्रस्तुति की विधियाँ जल्ले  
संख्यणीबद्ध (Tabular), रेखचित्रत्मक (Diagrammatic) और ग्राफिक (Graphical) प्रस्तुति  
को उदाहरण और आरेख सहित समझाइए।

#### UNIT IV

7. What do you understand by measures of central tendency? Explain mean, median, and mode in detail along with their significance in biostatistical analysis.

केन्द्रीय प्रवृत्ति के माप (Measures of Central Tendency) से आप क्या समझते हैं? माध्य  
(Mean), माध्यिक (Median) और बहुलक (Mode) का विस्तृत विवरण दीजिए तथा जन्व-  
संख्यिकीय विश्लेषण में इनके महत्व को स्पष्ट कीजिए।

8. Describe the measures of dispersion such as mean deviation, standard deviation, and standard error. What is hypothesis testing? Discuss the concept of null and alternate hypothesis with reference to t-test.

प्रसरण के माप (Measures of Dispersion) जल्ले औसत विचलन (Mean Deviation), मापक  
विचलन (Standard Deviation) और मापक त्रुटि (Standard Error) को समझाइए।  
परिकल्पना परीक्षण (Test of Hypothesis) क्या है शून्य परिकल्पना (Null Hypothesis)  
और वक्रल्पिक परिकल्पना (Alternate Hypothesis) को t-परीक्षण (t-test) के संदर्भ में स्पष्ट  
कीजिए।

# **S. S. Jain Subodh PG (Autonomous) College**

**Assignment Oct 2025**

**B.Sc. Sem V**

## **Paper II: Applied and Economic Zoology**

### **UNIT-I**

Q1 Describe the complete life cycle of the silkworm (*Bombyx mori*) with the help of a diagram

रेशमकीट (बॉम्बिक्समोरी) केसंपूर्णजीवनचक्रकाचित्रकीसहायतासेवर्णनकीजिए।

Q2 Give detailed account on Apiculture

मधुमक्खीपालनपरविस्तृतविवरणदीजिए।

### **UNIT-II**

Q3 Describe the mode of action of pyrethroids and their effect on insect.

पाइरेथ्रोइड्सकीक्रियाविधिऔरकीटोंपरउनकेप्रभावकावर्णनकरें

Q4. Write note on Biological control of pests.

कीटोंकेजैविकनियंत्रणपरटिप्पणीलिखें

### **UNIT-III**

Q5 Give detailed account on Pisciculture.

मत्स्यपालनपरविस्तृतविवरणदीजिए।

Q6 Write note on Pearl Culture.

मोतीसंवर्धनपरटिप्पणीलिखिए।

### **UNIT-IV**

Q7 Describe Vermitechnology and its application in biofertilizers

वर्मटिक्नोलॉजीऔरजैव-उर्वरकोंमेंइसकेअनुप्रयोगकावर्णनकरें

Q8 Write note on genetic improvement for breeds.

नस्लोंकेलिएआनुवंशिकसुधारपरनोटलिखें