

B.Sc. (Semester II)

Assignment

B. Sc. Zoology Semester Second, March 2025

(Faculty of Science)

Zoology

First Paper-I [Life and Diversity of Animals - Non -Chordates-II]

Unit -I

1. Write classification of Arthropoda? Write the General character also.

आर्थ्रोपोडा का वर्गीकरण लिखें? सामान्य लक्षण भी लिखें।

2. Describe reproductive system of prawn alongwith the suitable diagrams.

झींगा के प्रजनन तंत्र का उपयुक्त आरेखों सहित वर्णन करें।

Unit-II

3. Write Short notes on the following.

किन्हीं दो पर टिप्पणी करें।

a. Classification and characters of Mollusca.

मोलस्का का वर्गीकरण और लक्षण।

b. Osphridium

ऑस्फ्रिडियम

4. Describe respiratory system of pila.

पाइलाके श्वसन तंत्र का वर्णन करें।

Unit-III

5. Describe water vascular system of echinoderms.

इकाइनोडर्म्स के जल संवहनी तंत्र का वर्णन करें।

6. Describe nervous system of echinoderm in detail.

इकेनोडर्म के तंत्रिका तंत्र का विस्तार से वर्णन करें।

Unit-IV

7. Write outline classification of Hemichordate.

हेमीकोर्डेटा के वर्गीकरण की रूपरेखा लिखिए।

8. Describe affinities of hemichordate with chordates.

हेमीकोर्डेटा की कॉर्डेट्स के साथ आत्मीयता का वर्णन करें।

S.S. Jain Subodh P.G. College, Jaipur (Autonomous)

Assignment-March 2025

B.Sc. Zoology(hons) (SEM-II)

Paper II – Genetics and Evolutionary Biology

Unit-I

Q1. What do you mean by multiple allelic interactions? Describe its significance?

मल्टीपल एलीलिक इंटरएक्शंस से क्या समझते हो ? इसके महत्व की विस्तृत व्याख्या करें

Or

Write short notes on the following:

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिपणी लिखें

a. Rh factor/ Rh कारक b. crossing over/ क्रॉसिंग ओवर

Unit-II

Q2 Discuss the cytoplasm inheritance in Snail Shell coiling?

घोंघे में साइटोप्लाज्म वंशागति की विस्तृत व्याख्या करें ?

OR

Write brief notes on the following.

(a) Sickle cell anemia

(b) Down syndrome

निम्नलिखित पर संक्षेप में नोट्स लिखें।

(क) सिकल सेल अनीमीआ (ख) डाउन सिंड्रोम

Unit-III

Q5. Explain in basics and origin of life.

जीवन के मूल सिद्धांत और उत्पत्ति पर व्याख्या करें।

Q6. Write short notes

(1) Speciation (2) concept of species

संक्षेप में नोट्स लिखें: (1) स्पीसीएशन (2) स्पीशीज का संकल्पना

Unit-IV

Q7. Explain macro evolution with proper example?

मैक्रोइवोल्यूशन की व्याख्या सही उदाहरण के साथ करें।

Q8. Write short notes

(1) Gene frequency (2) mimicry

संक्षेप में नोट्स लिखें: (1) जीन फ्रिक्वेंसी (2) मिमिक्री

Assignment
Hons Semester II
Paper –III (ZOO - 103)
Biology of Parasitism

Unit-I

Q1 Explain Predatorism and Mutualism.

परभक्षीवाद और पारस्परिकवाद को समझाइये।

Or

Give an account of Parasitoid and Vectors.

पैरासिटॉइड और वैक्टर का एक विवरण दीजिए

Unit-II

Q2 Give detailed life cycle of *Plasmodium vivax* and *Schistosoma haematobium*

प्लाज्मोडियम विवैक्स और शिस्टोसोमा हेमेटोबियम का विस्तृत जीवन चक्र दीजिए

Or

Give an account of Epidemiology, Pathogenicity and Prophylaxis of *Plasmodium vivax* and *Schistosoma haematobium*

प्लाज्मोडियम विवैक्स और शिस्टोसोमा हेमेटोबियम की महामारी विज्ञान, रोगजनन क्षमता और रोकथाम का विवरण दें

Unit-III

Q3 Explain Life Cycle, Prophylaxis and Treatment of *Wuchereria bancrofti*

वाउचेरिया बैंक्रॉफ्ट के जीवनचक्र, रोकथाम और उपचार के बारे में बताएं

Or

Detailed account of Life Cycle, Prophylaxis and Treatment of *Ancylostoma duodenale*

एन्साइक्लोस्टोमा डुओडेनेल के जीवनचक्र, रोकथाम और उपचार का विस्तृत विवरण दीजिए

Unit-IV

Q 4 Write Biology, importance and control of *Xenopsylla cheopis*

जेनोप्सिला चेओपिस का जीवविज्ञान, महत्व और नियंत्रण लिखें

Or

Give A brief account of parasitic vertebrates.

परजीवी कशेरुकियों का संक्षिप्त विवरण दीजिए।

Assignment
B.Sc. Semester fourth (Faculty of Science)
Zoology First Paper –Developmental Biology

(Attempt any four questions)

Unit-I

Q1. Write short notes (any two) संक्षिप्त नोट्स लिखें
(कोई दो)

Structure of Sperm शुक्राणु की संरचना

A.

B. Types of egg on the basis of yolk पीतकके आधार पर अंडे के कार

C. Egg membranes अंडे की झिल्ली

Q2. Give detail account on Spermatogenesis शुक्राणुजनन पर विस्तृत विवरण दीजिए।

Unit-II

Q3. Give detail account on fertilization

निषेचन पर विस्तृत विवरण दीजिए

Q4. Write short notes (any two) संक्षिप्त नोट्स लिखें (कोई दो)

A. Plane of cleavage

विदलन तल

B. FateMap संभवित मंचित्र

C. Gastrulation गैस्ट्रुलभवन

Unit III

Q5. Write short notes on संक्षिप्त नोट्स लिखें

A. Regeneration पुनरुद्भववन

C. Development of chick on 48 hours 48 घंटे में चूजे का विकास

Q6. Write detail account on metamorphosis in insect कीट में कायान्त्र

Unit IV

Q7. Write short notes on (any two) संक्षिप्त नोट्स लिखें (कोई दो)

A. Stem cells स्टेम कोशिकाएँ

B. GIFT(gamete intrafallopian transfer) (गैमीट इंटराफैलोपियन ट्रांसफर

C. Cryopreservation क्रायोप्रिजर्वेशन

Q8. Give an elementary idea of Teratogenesis.

टेराटोजेनेसिस का एक प्रारंभिक विचार दीजिए

Assignment
B Sc Hons Semester IV
Paper –II (ZOO - 402)
Ecology and Ethology

Part I

Q1. Define population. Discuss the various factors which contribute to the dynamics of population.

जनसंख्या को परिभाषित करें. जनसंख्या की गतिशीलता में योगदान देने वाले विभिन्न कारकों पर चर्चा करें।

Q2. Write short notes on:

- a) Concepts of Limiting factors
सीमित कारकों की अवधारणा
- b) Energy Flow in food chains
खाद्य श्रृंखलाओं में ऊर्जा प्रवाह

Part II

Q3. Write short notes:

- a) Positive interspecific interactions
सकारात्मक अंतरविशिष्ट बातचीत
- b) Water Pollution
जल प्रदूषण

Q4. Discuss Green House Effect with suitable examples.

उपयुक्त उदाहरणों सहित ग्रीन हाउस प्रभाव पर चर्चा करें।

Part III

Q5. Give a detail account on history of ethology with special reference to scientists who received Noble Prize (1972) in ethology.

व्यवहारविज्ञान में नोबल पुरस्कार (1972) प्राप्त करने वाले वैज्ञानिकों के विशेष संदर्भ में व्यवहारविज्ञान के इतिहास पर एक विस्तृत विवरण दें।

Q6. Write short notes on:

- a) Sign Stimulus and FAP/ संकेत उत्तेजना और निश्चित व्यवहार प्रतिमान
- b) Types of Learning
सीखने के प्रकार

Part IV

Q7. Give a detail account on methods of studying brain behavior.

मस्तिष्क के व्यवहार का अध्ययन करने की विधियों पर एक विस्तृत विवरण दीजिए।

Q8. Write short notes on:

- a) Pheromones in animals जानवरों में फेरोमोन
- b) Social organization in monkeys बंदरों में सामाजिक संगठन

Assignment
B Sc Hons Semester IV
Paper –III (ZOO - 403)
Medical Entomology

Unit-I

Q 1 Give classification of Arthropod borne diseases with hematophagy.

हेमेटोफैगी के साथ आर्थ्रोपोड जनित रोगों का वर्गीकरण दीजिए

Or

Explain Leishmaniasis and Bartonellosis.

लीशमैनियासिस और बार्टोनेलोसिस को समझाइये

Unit-II

Q 2 Give an account of mosquito viruses.

मच्छर विषाणुओं का विवरण दीजिए

Or

Explain filariasis, mansonellosis and onchocerciasis

फाइलेरियासिस, मैनसोनेलोसिस और ओंकोसेरसियासिस को समझाइए

Unit-III

Q4 Give details of fleas of medical importance.

चिकित्सीय महत्व के पिस्सू का विवरण दें।

Or

Write short note on

1 Ascariasis

2 Epidemic typhus

संक्षिप्त नोट लिखें

1. एस्कारियासिस
2. महामारी टाइफस

Unit-IV

Q 5 write note on true bugs and bed bugs

सच्चे कीड़े और खटमल पर नोट लिखें

Or

Give detailed account on Lepidoptera and hymenoptera

लेपिडोप्टेरा और हाइमनोप्टेरा पर विस्तृत विवरण दीजिए

S. S. Jain Subodh PG College, Jaipur

B.Sc. (Hons) Semester VI

Paper I: Animal Biotechnology

Paper code

Assignment March 2025

Instructions to Students: Assignment consists of 8 questions. Students are required to attempt 4 Questions (1 from each Unit). Write questions in at least 500 Words with good presentation.

Max Marks : 10

UNIT I

1. Discuss the various types of cloning vectors: Plasmids, Lambda Bacteriophage and M13

क्लोनिंग वेक्टर के विभिन्न प्रकारों पर चर्चा करें: प्लासमिड्स, लैम्बडा बैक्टीरियोफेज और M13।

Write short notes on any two of the following: (निम्नलिखित में से किसी दो पर संक्षिप्त नोट लिखें):

- PCR (Polymerase Chain Reaction)/ (पॉलीमरेज़ चेन रिएक्शन)
- DNA Fingerprinting / DNA फिंगरप्रिंटिंग
- Western Blotting/ वेस्टर्न ब्लॉटिंग
- Sanger method of DNA sequencing/ सैंगर विधि द्वारा DNA अनुक्रमण

UNIT II

2. Describe different techniques used in the production of clones.
क्लोन का उत्पादन करने में उपयोग की जाने वाली विभिन्न तकनीकों का वर्णन करें।

3. Write short notes on any two of the following: (निम्नलिखित में से किसी दो पर संक्षिप्त नोट लिखें) :

- Artificial blood/ कृत्रिम रक्त
- Use of knockout mice in research/ अनुसंधान में नॉकआउट माउस का उपयोग
- Applications of transgenic animals/ ट्रांसजेनिक जानवरों के अनुप्रयोग

UNIT III

4. What are the molecular diagnostic techniques used for detecting genetic diseases like cystic fibrosis and sickle cell anemia? Describe in detail.
सिस्टिक फाइब्रोसिस और सिकल सेल एनीमिया जैसी आनुवंशिक बीमारियों का पता लगाने के लिए कौन सी आणविक निदान तकनीकों का उपयोग किया जाता है?
5. Explain the production of recombinant insulin and human growth hormone. How does gene

therapy work in treating genetic disorders?

रीकॉम्बिनेंट इंसुलिन और मानव विकास हार्मोन का उत्पादन कैसे किया जाता है? आनुवंशिक विकारों का इलाज करने में जीन थेरेपी कैसे काम करती है?

UNIT IV

6. What is microbial mining and how is it used in metal recovery? Explain its significance in environmental biotechnology.

सूक्ष्मजीव खनन क्या है और इसे धातु पुनर्प्राप्ति में कैसे उपयोग किया जाता है? पर्यावरण जैव प्रौद्योगिकी में इसके महत्व को समझाइए।

7. Write short notes on Any two of the following: (निम्नलिखित में से किसी दो पर संक्षिप्त नोट लिखें):

- a. Process of sewage treatment using biotechnology/ जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग करके सीवेज उपचार की प्रक्रिया
- b. biosensors and biochips/ बायोसेंसर और बायोचिप्स
- c. microbial enhancement of oil recovery/ तेल पुनर्प्राप्ति का सूक्ष्मजीव संवर्धन

S. S. Jain Subodh PG College, Jaipur
B.Sc. (Hons) Semester VI
Paper II: Environment and Public Health
Paper code
Assignment March 2025

Instructions to Students: Assignment consists of 8 questions. Students are required to attempt 4 Questions (1 from each Unit). Write questions in atleast 500 Words with good presentation.

Maximum Marks (MM): 10

Marks

UNIT - I

1. What are environmental hazards, and how do they impact public health?

Describe in detail.

पर्यावरणीय खतरे क्या हैं और वे सार्वजनिक स्वास्थ्य को कैसे प्रभावित करते हैं? विस्तार से वर्णन करें।

Or

2. Write short notes on the following:

(a) Greenhouse effect and global warming

(b) Ozone layer destruction

निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट्स लिखें:

(ए) ग्रीनहाउस प्रभाव और ग्लोबल वार्मिंग

(बी) ओजोन परत का विनाश

UNIT - II

3. What is the purpose of the pollution control Acts? Describe the Water Act 1974 and the Air Act 1981 in detail and how do they regulate pollution?

प्रदूषण नियंत्रण अधिनियमों का उद्देश्य क्या है?

जल अधिनियम 1974 और वायु अधिनियम 1981

का विस्तार से वर्णन करें और ये प्रदूषण को कैसे नियंत्रित करते हैं?

4. Write short notes on the following:

(a) Movement related to the environment

(b) Radiation pollution

निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट्स लिखें:

(ए) पर्यावरण से संबंधित आंदोलन

(बी) विकिरण प्रदूषण

UNIT - III

5. What are the different methods of solid waste disposal and its management?

ठोस अपशिष्ट निपटान और उसके प्रबंधन की विभिन्न विधियाँ क्या हैं?

6. Write short notes on the following:

(a) Bhopal gas tragedy

(b) Sewage disposal

(c) Chernobyl disaster

निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट्स लिखें:

(ए) भोपाल गैस त्रासदी

(बी) सीवेज निपटान

(सी) चेरनोबिल आपदा

UNIT - IV

7. Explain about the causes, symptoms, and control of asthma and typhoid.

अस्थमा और टाइफाइड के कारण, लक्षण और नियंत्रण के बारे में बताएं।

Or

8. Write short notes on the following:

(a) Toxic effect of heavy metals

(b) Environmental impact assessment

निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट्स लिखें:

(ए) भारी धातुओं का विषाक्त प्रभाव

(बी) पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन

Assignment

B.Sc. VI HONS

Paper: III: (Research methodology and biostatistics)

Unit-I

Q. 1. Write a note on types of research in details.

शोध के प्रकारों पर विस्तार से एक नोट लिखें।

Q. 2. What is the need of research design? Explain observation, fact, explanation and models?

शोध डिज़ाइन की क्या आवश्यकता है? अवलोकन, तथ्य, स्पष्टीकरण और मॉडल बताएं?

Unit-II

Q.3. Explain in detail parametric and nonparametric data distribution with examples.

पैरामीट्रिक और नॉनपैरामीट्रिक डेटा वितरण को उदाहरण सहित विस्तार से समझाएं।

Q. 4. What do you understand by Ethical Issues, Intellectual property rights, royalty and patent law.

नैतिक मुद्दे, बौद्धिक संपदा अधिकार, रॉयल्टी और पेटेंट कानून से आप क्या समझते हैं?

Unit-III

Q. 5. Explain graphical presentation of data in detail including bar, histogram etc.

बार, हिस्टोग्राम आदि सहित डेटा की ग्राफिकल प्रस्तुति को विस्तार से समझाएं।

Q. 6. Define census and sampling methods and give scope of the sampling methods?

जनगणना और नमूनाकरण विधियों को परिभाषित करें और नमूनाकरण विधियों का दायरा बताएं?

Unit-IV

Q.7. Explain in detail measure of central tendency with examples.

केन्द्रीय प्रवृत्ति के माप को उदाहरण सहित विस्तार से समझाइये।

Q. 8. What is Chi-Square.X 2 test of Significance? Explain its characteristics and applications?

Chi-Square.X 2 में महत्व का परीक्षण क्या है? इसकी विशेषताएं एवं अनुप्रयोग बताएं?

Assignment

B.Sc. VI HONS

Paper: IV- (Medical Diagnostic, health and hygiene)

Unit-I

Q1. Which diagnostic methods used for urine Analysis?

मूत्र विश्लेषण के लिए कौन से निदान विधियाँ उपयोग की जाती हैं?

Q2. Write the detailed account of blood composition.

रक्त की संरचना का विस्तृत विवरण लिखें।

Unit II

Q3. Write detailed account of HIV?

एचआईवी का विस्तृत विवरण लिखें?

Q4. Write the detailed note on Epidemic, Endemic and Pandemic Disease.

महामारी, स्थानिक एवं विश्वमारी रोग पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए।

Unit III

Q5. Write the detailed account of different types of communicable diseases and their control measures.

संक्रामक रोगों के विभिन्न प्रकारों और उनके नियंत्रण उपायों का विस्तृत विवरण लिखें।

Q6. Write short notes on (any two)

संक्षिप्त नोट लिखें-

a) Iron deficiency disorders

आयरन की कमी से होने वाले विकार

b) Kwashiorkor क्वाशियोरकोर

c) Leprosy कुष्ठ

Unit IV

Q7. Write the detailed account of obesity and mental ill-health -their cause and prevention through dietary lifestyle.

मोटापा और मानसिक अस्वस्थता - आहार जीवन शैली के माध्यम से उनके कारण और रोकथाम का विस्तृत विवरण लिखें।

Q8. Write short notes on (any two) संक्षिप्त नोट लिखें-

a) PET test पीईटी परीक्षण b. MRI एमआरआई c. Drug dependence disease नशे

की लत की बीमारी