

**C-363****B.Sc. (Part-III) Examination, 2023****ZOOLOGY****Paper - III****(Animal Ecology and Biostatistics)***Time : 3 Hours ]**[ Maximum Marks : 45***Section-A****(Marks : 1½ × 10 = 15)**

*Note :-* Answer all *ten* questions (Answer limit 50 words). Each question carries 1½ marks.

**(खण्ड-अ)****(अंक : 1½ × 10 = 15)**

*नोट :-* सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 50 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 1½ अंक का है।

**Section-B****(Marks : 3 × 5 = 15)**

*Note :-* Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit 200 words). Each question carries 3 marks.

**(खण्ड-ब)****(अंक : 3 × 5 = 15)**

*नोट :-* सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा 200 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।

**Section-C****(Marks : 5 × 3 = 15)**

*Note :-* Answer any *three* questions out of five (Answer limit 500 words). Each question carries 5 marks.

**(खण्ड-स)****(अंक : 5 × 3 = 15)**

*नोट :-* पाँच में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 500 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।

**Section-A**

(खण्ड-अ)

1. (i) Who is the father of Ecology ?  
पारिस्थितिकी के पिता कौन हैं ?
- (ii) Define Mutualism.  
सहोपकारिता को परिभाषित कीजिए।
- (iii) Define Bio-Geochemical cycle.  
जैव भू-रासायनिक चक्र को परिभाषित कीजिए।
- (iv) What is food web ?  
भोजन जाल क्या है ?
- (v) Define Estuary.  
वेलासंगम को परिभाषित कीजिए।
- (vi) Give two examples of Lotic Habitat.  
गतिशील जलीय आवास के दो उदाहरण दीजिए।
- (vii) What is Benthos ?  
बेन्थोस क्या है ?
- (viii) What is Greenhouse Effect ?  
हरित गृह प्रभाव क्या है ?
- (ix) Define Mode.  
बहुलक को परिभाषित कीजिए।
- (x) What is Standard Error ?  
मानक त्रुटि क्या है ?

**Section-B**

(खण्ड-ब)

2. Write short note on concept of limiting factors.  
सीमाकारी कारकों की अवधारणा पर लघु टिप्पणी लिखिए।

*Or*

(अथवा)

Explain in brief Leibig's Law of Minimum.

लीबिग के न्यूनतमता के सिद्धान्त को संक्षेप में समझाइए।

3. Describe N<sub>2</sub> Cycle.

नाइट्रोजन चक्र को समझाइए।

*Or*

(अथवा)

Explain Population Dispersion.

समष्टि परिक्षेपण को समझाइए।

4. Explain zonation in ponds.

तालाबों में क्षेत्रीयकरण को समझाइए।

*Or*

(अथवा)

Write a short note on Adaptations of deep sea organisms.

गहरे समुद्री जीवों में अनुकूलता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

5. What is 'Minamata' ?

'मिनामाता' क्या है ?

*Or*

(अथवा)

Define Nuclear Fallout.

नाभिकीय अवपात को परिभाषित कीजिए।

6. Differentiate Exclusive and Inclusive Series.

अपवर्जो व समावेशी श्रृंखला में अन्तर बताइए।

*Or*

(अथवा)

Explain limitations of Diagrammatic Presentation.

चित्रमय प्रदर्शन की सीमाओं को समझाइए।

## Section-C

(खण्ड-स)

7. Write an essay on interspecific relations.  
अन्तःजातीय सम्बन्धों पर निबन्ध लिखिए।
8. Explain in detail about factors affecting populations.  
समष्टि को प्रभावित करने वाले कारकों को विस्तार से समझाइए।
9. Explain characters of Estuarine Habitat and their adaptations.  
खेलासंगम आवास की विशेषताओं एवं अनुकूलनों को समझाइए।
10. Write an essay on Water Pollution.  
जल प्रदूषण पर निबन्ध लिखिए।
11. Calculate standard deviation from the following data :

Weight in kg	Number of Students
0-10	10
10-20	15
20-30	10
30-40	10
40-50	5

निम्नलिखित आंकड़ों से मानक विचलन ज्ञात कीजिए :

भार किग्रा में	विद्यार्थियों की संख्या
0-10	10
10-20	15
20-30	10
30-40	10
40-50	5