

MZO-04

December – Examination 2022
M.Sc. (Previous) Examination
ZOOLOGY
(Evolution, Biostatistics and
Computer Applications in Zoology)
Paper : MZO-04

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 80

Note :- The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A **8×2=16**

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer all questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 2 marks.

MZO-04/7

(1) **TR-321** Turn Over

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।

1. (i) Who coined the term Bioinformatics ?
बायोइनफॉर्मेटिक्स शब्द किसने दिया ?
- (ii) Who discovered binomial distribution ?
द्विपद बंटन की खोज किसने की ?
- (iii) What is natural selection ?
प्राकृतिक वरण क्या है ?
- (iv) What do you understand by phenotypic plasticity ?
प्ररूपी नमनीयता से आप क्या समझते हैं ?
- (v) Name four major types of adaptations.
चार मुख्य प्रकार के अनुकूलनों के नाम लिखिए।

MZO-04/7

(2) **TR-321**

(vi) What is fundamental niche ?

आधारभूत आला क्या है ?

(vii) Mode can be located primarily through graph with the help of which diagrams ?

किन चित्रों की सहायता से (ग्राफिकली) बहुलक को ढूँढ़ा या ज्ञात किया जा सकता है ?

(viii) Define QTL.

QTL को परिभाषित कीजिए।

Section-B

4×8=32

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 8 marks.

खण्ड—ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है।

2. Enumerate any *four* factors which are physical basis of molecular evolution.

आण्विक उद्विकास के भौतिक आधार माने जाने वाले **चार** कारकों की विवेचना कीजिए।

3. Describe co-relation and regression.

सहसम्बन्ध एवं प्रतीपगमन को समझाइए।

4. Explain neutral theory of molecular evolution.

आण्विक क्रमागत उन्नति के तटस्थ सिद्धान्त को समझाइए।

5. Comment upon the factors affecting human disease frequency.

मानव रोग की आवृत्ति को प्रभावित करने वाले कारकों पर टिप्पणी लिखिए।

6. Explain the various applications of MS-Office in relation to Statistics.

सांख्यिकी के सम्बन्ध में एमएस-ऑफिस के विभिन्न अनुप्रयोगों की व्याख्या कीजिए।

7. Write a brief note on types of speciation.

जाति उद्भवन के प्रकारों पर एक लघु नोट लिखिए।

8. The percentage of water, lipid, protein and other materials is 66.35%, 6.66%, 5.2%, 21.79% respectively in the body of a species of fish. Draw a pie-chart with the help of the given data.

मछली की एक जाति में पानी, वसा, प्रोटीन तथा अन्य सामग्री का प्रतिशत क्रमशः 66.35%, 6.66%, 5.2% व 21.79% है। इस डाटा की मदद से एक पाई-चार्ट का निर्माण कीजिए।

9. Write the different generations of the computers.

कम्प्यूटर की विभिन्न पीढ़ियों की परिगणना कीजिए।

Section-C **2×16=32**

(Long Answer Type Questions)

Note :- Answer any *two* questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words. Each question carries 16 marks.

खण्ड—स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंक का है।

10. Write a detailed account of Chi-square test.

काई-वर्ग परीक्षण की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

11. Explain the evolution of computers from 1964 to present date.

1964 से अब तक कम्प्यूटर के विकास को समझाइए।

12. Write notes on the following :

(i) Principles of multi-factorial inheritance

(ii) Neutral theory

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) बहुसंख्यक वंशानुक्रम के सिद्धान्त

(ii) तटस्थ सिद्धान्त

13. What is a statistical hypothesis ? Explain type-I error and type-II error, level of significance and critical region.

सांख्यिकीय परिकल्पना क्या है ? टाइप-I त्रुटि एवं टाइप-II त्रुटि, स्तर का महत्व तथा क्रान्तिक क्षेत्र को समझाइए।