

MZO-04

June - Examination 2019

MSC (Previous) Zoology Examination
Evolution, Bio-Statistics and Computer
Applications in Zoology
Paper - MZO-04

Time : 3 Hours]**[Max. 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 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.

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 अंकों का है।

- 1) (i) What is a genepool
जीनपूल क्या है?
- (ii) What is Natural selection?
प्राकृतिक वरण क्या है?
- (iii) Write the reasons behind genetic drift.
आनुवांशिक शिफ्ट के कारण लिखिए?
- (iv) What are Isozymes?
आइसोजाइम क्या है?
- (v) Write the full form of
पूरा नाम लिखिए।
 - (i) AFLD
 - (ii) RAPD
- (vi) Define Inbreeding depression.
अंतः प्रजनन अवसाद क्या है?
- (vii) What do you understand by the term QTL mapping?
QTL मैपिंग से आप क्या समझते हैं?
- (viii) What is adaptive radiation?
अनुकूली विकिरण सिद्धान्त क्या है?

Section - B**4 × 8 = 32**

(Short Answer 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 अंकों का है।

2) Describe the various types of graphical representation of statistical data.

सांख्यिकी तथ्योंके आलंघी निरूपण के विभिन्न प्रकारों को समझाइए।

3) Write notes on:

नोट लिखिए:

(i) Null hypothesis

नल परिकल्पना

(ii) Chi square test

काई-स्क्वेयर परीक्षण

4) Describe Co-relation and regression

सहसंबंध एवं प्रतिगमन को समझाइए।

5) Write notes on:

(i) Binomial distribution

(ii) Normal distribution

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए।

(i) द्विपद वितरण

(ii) सामान्य वितरण

6) Explain the following notions or symbols.

निम्न भावो अथवा चिन्हों को समाझाइए।

Σ , %, \bar{X} , x , f , P, O, E, δ , σ , K, $S\bar{E}_M$, $S\bar{E}_\sigma$, $S\bar{E}_s$

7) Write a brief note on different generations of computers.

कम्प्यूटर की विभिन्न पीढ़ियों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

8) Write short notes on:

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए.

(i) MRI

MRI

(ii) Tomography

टोमोग्राफी

9) Write a note on pre and post mating reproductive isolations.

पूर्व एवं पश्च संगम प्रजननिक पृथक्करणों पर एक नोट लिखिए।

Section - C

2 × 16 = 32

(Long Answer 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 अंकों का है।

10) In a village of 1000 people if 100 are suffering from sickle cell anaemia (on qutosomal recessive)

- (a) Allelic frequency of sickel cell
- (b) Number of couriers in village
- (c) Number of new courier, non diseased
- (d) Normal allele frequency.

यदि एक गाँव जिसकी आबादी 1000 है, में 100 लोग सिकल सेल एनिमिया से पीड़ित हैं जो कि एक अलिंग गुणसूत्रीय अप्रभावी रोग है तब बताइये:

- (a) सिकिल सेल एनिमिया कि एलीलिन आव्रति।
- (b) गाँव में वाहकों की संख्या।
- (c) गाँव मे अन्वाहक तथा अरोगियों की संख्या।
- (d) सामान्य एलील आव्रति।

11) Write notes on:

- (i) Concept of speciation
- (ii) Causes responsible for charge in Allelic frequency.

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए—

- (i) प्रजातिकरण की परिकल्पनाएँ।
- (ii) एलील आवृत्ति में परिवर्तन के लिए उत्तरदायी कारण

12) Write notes on:

नोट लिखिए।

(i) Hardy Weinberg Law

हार्डी वीन बर्ग नियम

(ii) Techniques for detection of molecular evolution.

आण्विक विकास को ज्ञात करने कि विधियाँ।

13) Write a detailed note on measures of Central Tendency.

केन्द्रीय प्रवृत्ति के मापों पर एक विस्तृत लेख लिखिए।
