

# MZO-06

June – Examination 2022

## M.Sc. (Final) Examination

### ZOOLOGY

(Biology of Chordata, Genetics and Microbiology)

Paper : MZO-06

Time : 1½ Hours ]

[ Maximum Marks : 80

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

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

#### Section-A

4×4=16

#### (Very Short Answer Type Questions)

**Note** :- Answer any *four* 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 4 marks.

MZO-06/7

( 1 )

T-322 Turn Over

#### खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश** :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है।

1. (i) Expand ICTV.

ICTV का पूरा नाम लिखिए।

(ii) Differentiate between Virion, Prion and Viroids.

विरियोन, प्रियोन तथा वाइरोइड में विभेदन कीजिए।

(iii) What is AM Fungi ?

AM कवक क्या है ?

(iv) Name the causative agents of Enterocolitis.

एन्टरोकोलाइटिस का रोगवाहक लिखिए।

(v) Enlist the classes of micro-organism on the basis of temperature optima.

तापक्रम अनुकूल के आधार पर सूक्ष्मजीवों के वर्गों को सूचीबद्ध कीजिए।

MZO-06/7

( 2 )

T-322

(vi) Write the Holliday model for homologous recombination in brief.

समजात पुनर्संयोजन के हॉलीडे प्रारूप को संक्षेप में समझाइए।

(vii) Define the following :

- (a) Missense Mutation
- (b) Non-sense Mutation
- (c) Silent Mutation
- (d) Suppressor Mutation

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

- (अ) मिससेन्स उत्परिवर्तन
- (ब) नॉन-सेन्स उत्परिवर्तन
- (स) मूक उत्परिवर्तन
- (द) शमन उत्परिवर्तन

(viii) What is QTL Mapping ?

QTL मानचित्रण क्या है ?

## Section-B

4×16=64

### (Short Answer Type Questions)

*Note* :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 16 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 16 अंक का है।

2. What are RAPDs ? How are they obtained ? Enumerate their limitations and also mention their significance.  
RAPDs क्या हैं ? उन्हें कैसे प्राप्त किया जाता है ? उनकी सीमाओं की विवेचना कीजिए तथा महत्वों पर भी प्रकाश डालिए।
3. How will you explain a single gene controlling multiple phenotypic traits ? Describe this phenomenon with the help of illustrative example.

बहुप्रारूपी लक्षणों को एक जीन द्वारा नियंत्रण किस प्रकार समझाया जा सकता है ? एक निदर्शी उदाहरण द्वारा इस घटना की व्याख्या कीजिए।

4. Enumerate intragenic and intergenic interaction with suitable examples of each.

आंतरजीनी तथा अंतरजीनी पारस्परिक क्रिया को उचित उदाहरणों द्वारा विवेचित कीजिए।

5. Explain the characteristics of the following evolutionary stages of human :

- (i) Ramapithecus
- (ii) Australopithecus
- (iii) Homo habilis
- (iv) Java man

मानव की निम्नलिखित विकासमूलक चरणों के लक्षणों की व्याख्या कीजिए :

- (i) रामापिथेकस
- (ii) आस्ट्रेलोपिथेकस
- (iii) होमो हैबिलिस
- (iv) जावा मैन

6. There are two major theories regarding origin of Ratitae. Explain. Describe three flightless birds studied by you.

रेटिटे के उद्भव के संदर्भ में दो परिकल्पनाएँ हैं। समझाइए। आपके द्वारा पढ़े हुए तीन उड़ने में असमर्थ पक्षियों की व्याख्या कीजिए।

7. How did reptiles evolve ? State their origin, adaptive radiation and evolution.

सरीसृपों का उद्विकास कैसे हुआ ? उनकी उत्पत्ति, अनुकूली विकिरण तथा क्रमिक विकास के बारे में लिखिए।

8. Lateral line organs are a specialized type of cutaneous sense organs limited to fishes and water-dwelling amphibians. Throw light on this statement describing the composition and functions of these organs with the help of suitable diagrams.

पाश्र्व रेखा अंग एक विशेषीकृत त्वचीय संवेदी अंग है जो मछलियों व जलीय उभयचरों तक ही सीमित है। इस कथन पर प्रकाश डालते हुए इन अंगों के संगठन तथा कार्यों की व्याख्या उचित चित्रों के माध्यम से कीजिए।

9. Discuss the primitive, degenerate and specialized characters of *Banchiostoma*, a typical chordate (Draw necessary diagrams).

प्रारूपी कार्डेट, **ब्रांकिओस्टोमा** के प्राचीन, अपकर्षक व विशेषीकृत लक्षणों की व्याख्या कीजिए (उपयुक्त चित्र बनाइए)।