

# MZO-07

June – Examination 2023

## M.Sc. (Final) Examination

### ZOOLOGY

(Ecology, Ethology and Developmental Biology)

Paper : MZO-07

*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-07/7

( 1 )

**T-323** 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) What is littoral zone ?

लिटोरल क्षेत्र को समझाओ।

(ii) What are biomes ?

जैव-क्षेत्र क्या होते हैं ?

(iii) Define Population ecology.

जनसंख्या पारिस्थितिकी को परिभाषित कीजिये।

(iv) What is diapause ?

डायापॉज़ क्या होता है ?

(v) Write significance of apoptosis.

एपोप्टोसिस का महत्व लिखिये।

MZO-07/7

( 2 )

**T-323**

(vi) Write the names of any *four* Zoological parks of India.

भारत में पाये जाने वाले किन्हीं चार प्राणी उद्यानों के नाम लिखिये।

(vii) What is imprinting ?

अध्यंकन को परिभाषित कीजिए।

(viii) What is polyspermy ?

पॉलीस्पर्मि को समझाइए।

### 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. Write a short note on metamorphosis found in animals.

जंतुओं में पाए जाने वाले कायांतरण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

3. Explain the process of fertilization in detail with suitable diagrams of each event.

उपयुक्त चित्रों के साथ निषेचन की प्रक्रिया को विस्तार से समझाइए।

4. Give a detailed note on non-genetic sex determination with suitable examples.

उपयुक्त उदाहरणों के साथ गैर-आनुवंशिक लिंग निर्धारण पर विस्तार से टिप्पणी कीजिए।

5. Discuss about carbon cycle.

कार्बन चक्र के बारे में चर्चा कीजिए।

6. Write short notes on the following :

(i) Biogeographical regions of India

(ii) Fixed action pattern

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) भारत के जैव-भौगोलिक क्षेत्र

(ii) फिक्स्ड एक्शन पैटर्न

7. Give a detailed account on birds' migration.

पक्षियों के प्रवास पर विस्तृत टिप्पणी लिखिये।

8. Explain chronobiology.

क्रोनोबायोलॉजी को समझाइए।

9. Write short notes on the following :

(i) Cleavage

(ii) Cortical reaction

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) विदलन

(ii) कॉर्टिकल प्रतिक्रिया

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. Give a detailed note on different types of eggs on the basis of distribution and amount of yolk.

योक की मात्रा और वितरण के आधार पर विभिन्न प्रकार के अंडों पर विस्तार से टिप्पणी कीजिए।

11. Discuss about the Axis and Pattern formation in *Drosophila*.

ड्रोसोफिला में अक्ष और प्रतिरूप निर्माण के बारे में चर्चा कीजिए।

12. What are the trophic levels ? Give an example of a food chain and state the different trophic levels in it.

ट्रॉफिक स्तर क्या होते हैं ? किसी भी एक खाद्य शृंखला का उदाहरण देते हुए उसमें विभिन्न पोषी-स्तरों का उल्लेख कीजिए।

13. Write a detailed note on Nitrogen Cycle.

नाइट्रोजन चक्र पर विस्तार से लेख लिखिए।