

# MZO-08

June – Examination 2024

M.Sc. (Final) Examination

ZOOLOGY

(Entomology-I)

Paper : MZO-08

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-08/7

( 1 )

**TT-324** 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) The stage of development between moults in endopterygotes is called .....

एन्डोटेरिमोट्स में वृद्धि की विभिन्न अवस्थाओं के बीच की कड़ी अवस्था को ..... कहते हैं।

(ii) Define Hemelytra.

हेमीइलेट्रा को परिभाषित कीजिए।

(iii) Name the longest part of an insect leg.

कीट के पैर का सबसे लम्बा हिस्सा कौनसा है ? नाम लिखिए।

(iv) What are Apodems ?

एपोडम क्या है ?

MZO-08/7

( 2 )

**TT-324**

(v) Differentiate continuous and discontinuous polymorphism.

निरन्तर और असंतत् बहुरूपता में विभेदन कीजिए।

(vi) What is Johnston's organ ?

जोनस्टन अंग क्या है ?

(vii) Expand JH and PTTH.

JH तथा PTTH का पूरा नाम लिखिए।

(viii) What is pupal paedogenesis ?

प्यूपल पीडोजिनेसिस क्या है ?

### 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. Why the insect body is divided into segments ?

How metamorphosis is significant ?

कीट का शरीर विभिन्न खण्डों में क्यों विभाजित होता है ?

कायान्तरण की महत्ता समझाइए।

3. Describe piercing and sucking type of mouth parts.

Draw appropriate diagrams.

भेदने और चूसने वाले मुखांग को सचित्र वर्णित कीजिए।

4. Draw a labelled diagram of the central nervous system of a generalized insect. Explain it.

एक प्रारूपी कीट के केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र का सुनामांकित चित्र बनाइए। इसको समझाइए।

5. Explain the *five* different types of pheromones studied by you which are found in insects.

कीटों में पाए जाने वाले **पाँच** विभिन्न प्रकार के फिरोमोन की व्याख्या कीजिए।

6. Honey bee produces fertilized and unfertilized eggs.

What is its significance ?

मधुमक्खी निषेचित व अनिषेचित अण्डे देती है। उनकी महत्ता क्या है ?

7. Name all the orders of class insecta studied by you with the meaning of each name.

आपके द्वारा पढ़े गए सभी कीट के गणों के नाम तथा उनके अर्थ लिखिए।

8. Write short note on the following :

(i) Concept of guild

(ii) Hutchinson ratio

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) गिल्ड की परिकल्पना

(ii) हसिनसन अनुपात

9. Explain lokta-voltera model.

लोटका-वोल्टेरा प्रारूप समझाइए।

**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 short note on the following :

(i) Microbiota and nutrition of insects

(ii) Absorption of digested food

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) माइक्रोबायोटा तथा कीटों में पोषण

(ii) पाचित भोजन का अवशोषण

11. Explain adaptations in :

(i) Endoparasitic insects

(ii) Aquatic insects

Give appropriate examples.

अनुकूलनों को समझाइए :

(i) अंतःपरजीवी कीट

(ii) जलीय कीट

उचित उदाहरण दीजिए।

12. What is Diapause ? Explain its various types.

डायापोज क्या है ? इसके विभिन्न प्रकारों को समझाइए।

13. Explain the various bio-chemical adaptations of insects against environmental stress.

कीटों में पाए जाने वाले विभिन्न जैव-रासायनिक अनुकूलनों को समझाइए जो उन्हें पर्यावरणीय तनाव से बचाते हैं।