

MZO-08
December – Examination 2021
M.Sc. (Final) Examination
ZOOLOGY
(Entomology-I)
Paper : MZO-08

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.

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 अंकों का है।

1. (i) Explain the trends of Evolution in Insects.
कीटों में उद्विकास की प्रवृत्तियों को समझाइए।
- (ii) Enlist the *three* stages of Moulting in Insects.
कीटों में निर्मोचन की तीन प्रावस्थाओं को सूचीबद्ध कीजिए।
- (iii) What is Tentorium ? Draw diagram.
टेन्टोरियम क्या है ? चित्र बनाइए।
- (iv) Comment upon the wing venation of an insect with the help of a diagram.
कीट के पंख की शिरा-रचना को चित्र की सहायता से समझाइए।
- (v) Throw light upon the microbiota associated with insects.
कीटों से संबंधित माइक्रोबायोटा पर प्रकाश डालिए।

- (vi) How are insects immune against pathogens ?
कीट रोगकारकों से किस प्रकार प्रतिरक्षा दर्शाते हैं ?
- (vii) Does any insect possess respiratory pigment ?
If yes, name the group and the pigment.
क्या किसी कीट में श्वसन वर्णक पाया जाता है ? यदि हाँ, तो उस समूह का नाम तथा वर्णक लिखिए।
- (viii) What are the accessory excretory organs found in insects ? Name any *four*.
कीटों में पाए जाने वाले सहायक उत्सर्जी अंग कौनसे हैं ? किन्हीं चार के नाम लिखिए।

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 अंकों का है।

2. How insect hormones help in its metamorphosis and reproduction ? Explain in detail.
कीट हार्मोन उसके कायान्तरण एवं जनन क्या भूमिका निभाते हैं ? विस्तार से समझाइए।

3. “The phenomenon of diapause is governed by a variety of external and internal factors.” Justify.
“डायपाँज की घटना विभिन्न आंतरिक एवं बाह्य कारकों से नियोजित होती है।” सिद्ध कीजिए।
4. The ants are among the most highly evolved social insects. Elaborate.
चींटियाँ सर्वाधिक विकसित सामाजिक कीटों में से एक हैं। विस्तृत विवेचना कीजिए।
5. Place the following commonly known insects into their orders and superfamily/family :
निम्न सामान्य जानने वाले कीटों को उनके गण तथा अधिकुल/कुल में रखिये :

(a) Short-horned Grasshopper

शॉर्ट-होर्न्ड ग्रासहॉपर

(b) Cricket

झींगुर

(c) Dragon Fly

ड्रेगन फ्लाई

- (d) Fire Fly
जुगनू
- (e) Cicada
सिकाडा
- (f) Lac Insect
लाख का कीट
- (g) Dung Beetle
गोबर भृंग
- (h) Fire Bug
फायर बग
- (i) Horse Fly
हॉर्स फ्लाई
- (j) Ant
चींटी
- (k) Weevil
घुन
- (l) White Fly
वाइट फ्लाई

- (m) Honey Bee
मधुमक्खी
- (n) Fig Wasp
फिग वास्प
- (o) Tiger Butterfly
टाइगर तितली
- (p) Black Fly
काली मक्खी

6. How embryo can develop from unfertilized egg cell? Explain the phenomenon and its types with reference to insects.

भ्रूण का विकास अनिषेचित अण्ड कोशिका से कैसे हो सकता है ? कीटों के संदर्भ में इस घटना को समझाइए।

7. The class insecta is supposed to be developed from myriapods or protomyriapods during Devonian Period. Explain.

कीट वर्ग का विकास मायरियापोडा अथवा प्रोटोमायरियापोडा से समझा जाता है, जोकि डिवोनियन काल में हुआ। समझाइए।

8. There are certain factors due to which insects are the most abundant and most diverse group of organisms on earth. Write in detail about these factors.

कीटों को सबसे विविध तथा विपुल बनाने वाले कुछ कारक हैं।
उनकी विस्तृत व्याख्या कीजिए।

9. Write an essay on physical and biological factors affecting an insect in a given ecological habitat.

एक प्रवृत्त पारिस्थितिक आवास में कीट को प्रभावित करने वाले
भौतिक एवं जैविक कारकों पर निबंध लिखिए।