

MZO-01

June - Examination 2016

Msc (Previous) Zoology Examination
Biosystematics, Structure and Functions
of Invertebrates
Paper - MZO-01

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 तीन खण्डों 'अ', 'ब' तथा 'स' 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 you delimit answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 2 marks.

खण्ड - 'अ'

(अति लघु उत्तर वाले 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) Can the second part of a binomial name be repeated for two or more genera ? If yes, support your answer with an example.

क्या द्विनाम पद्धति में द्वितीय नाम (जाति का) दो या दो से अधिक वंशों के लिए समान हो सकता है? यदि हाँ, तो अपने उत्तर को उदाहरण सहित स्पष्ट करो।

- (ii) Write the name of 2 larval forms of Phylum Coelenterata studied by you.

आपके द्वारा पढ़े हुए संघ सिलेन्ट्रेटा के दो लावी अवस्थाओं के नाम लिखिए।

- (iii) Name the only Phylum included in the branch Parazoa.

शाखा पेराजोआ में सम्मिलित एकमात्र संघ का नाम लिखिए।

- (iv) Define a true coelom and also give its two types.

वास्तविक देह गुहा को परिभाषित कीजिए तथा उसके दो प्रकार बताइए।

- (v) What is iteroparity ?

इटेरोपेरीटी क्या है?

- (vi) Differentiate between protandry and protogynous with suitable example.

पुपूर्वता तथा स्त्रीपूर्वता में उचित उदाहरण द्वारा अंतर स्पष्ट कीजिए।

- (vii) How will you define parthenogenesis ?

आप अभिषेक जनन को किस प्रकार परिभाषित करेंगे?

- (viii) What is haemolymph ?

हीमोलिम्फ 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) Draw a well labelled diagram of a typical trochopore larva.
एक प्ररुपी ट्रोकैफोर लार्वा का सनामांकित चित्र बनाए।
- 3) Mention any 8 evolutionary advantages and functions of coelom.
देहगुहा के कोई आठ विकासवादी लाभ तथा कार्यों को लिखिए।
- 4) Write short notes on:
 - (i) Organ of Bojanus
 - (ii) Green Gland
 संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:
 - (i) बोजेनस के अंग
 - (ii) ग्रीन ग्रन्थि
- 5) Explain filterfeeding with the help of examples across different phylums of the animal kingdom.
छन्नी आहार की व्याख्या प्राणी जगत के विभिन्न संघों के उदाहरण देते हुए कीजिए।

- 6) 'The terrestrial success of insects is at least partly due to their ability to fly.' Support this statement by describing the flight mechanism found in insect.

'कीटों की स्थलीय सफलता का कम से कम एक कारण तो उनकी उड़ने की क्षमता है।' इस कथन को कीटों की उड़यन क्रियाविधि को समझाते हुए स्पष्ट कीजिए।

- 7) Enumerate the molecular mechanism of ciliary and flagellar movement.

रोमक तथा कशाभी गतियों की आण्विक क्रियाविधि की परिगणना कीजिए।

- 8) Explain briefly any two of the following:

(i) Quantitative variations.

(ii) Polyphyly

(iii) Cladograms

निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए :-

(i) मात्रात्मक परिवर्तन

(ii) बहुस्त्रोतोद्धवी

(iii) क्लेडोग्राम

- 9) "Larval represent one of the classical problem of evolutionary biology and may explain how new body plan originate." In context of this statement enumerate the evolutionary significance of larval forms.

''लार्वा अवस्था विकासवादी जीव विज्ञान की एक शास्त्रीय समस्या का प्रतिनिधित्व करती है तथा समझाती है कि किस प्रकार नवीन काय ढाचे का उद्भव हुआ'' इस कथन के सापेक्ष लार्वा अवस्थाओं के विकासवादी महत्त्व की परिगणना कीजिए।

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 कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

- 10) Explain the various modes of reproduction in Protozoa in detail. Include illustrative diagrams to support your answers.
प्रोटोजोआ में पाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के प्रजनन को विस्तारपूर्वक समझाइए। आप अपने उत्तर में दृष्टांतदर्शक चित्र बनाए।
- 11) Discuss the role of neurosecretions and hormones in the developmental events of insects.
कीटों के विकासात्मक वृत्तांत में तंत्रिकास्त्राव तथा हार्मोनों की भूमिका को समझाइए।
- 12) "Arthropoda is considered to be the most successful phylum on the plant earth". Throw light on this statement by elaborately describing the receptors present in Arthropoda given in your text with well labelled diagrams.
"आर्थोपोडा को पृथ्वी ग्रह का सबसे सफल संघ माना जाता है।" इस कथन पर आपके द्वारा पढे हुए आर्थोपोडा में उपस्थित संग्राहक अंगों की सचित्र विस्तृत व्याख्या करते हुए प्रकाश डालिए।

13) Describe in detail :-

- (i) ICZN and its code
- (ii) Biological species concept
- (iii) Phylogenetic tree
- (iv) Types of symmetry

विस्तार से समझाइए :-

- (i) ICZN तथा इसका कूट
 - (ii) जातियों की जैविक अवधारणा
 - (iii) वंशावली वृक्ष
 - (iv) सममिति के प्रकार
-