MZO-01

June - Examination 2026
M.Sc. (Previous) Examination
ZOOLOGY
Biosystematics, Structure and Functions of Invertebrates
Paper : MZO-01

[*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 in each section.

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.

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) Though many Greek scholars have studied living plants and animals, the work of Aristotle (384-322 B.C.) stand unique. Elaborate.
हालांकि कई यूनानी विद्वानों ने प्राणी और पादपों का अध्ययन किया है परन्तु अरस्तु का कार्य (384-322 ईसा पूर्व) सबसे उद्वितीय है। विस्तृत कीजिए।

(ii) What are Cladistic Species?
क्लैडिस्टिक जातियाँ क्या हैं?

(iii) Where was the 1st International Congress of Zoology held? Also mention the year.
प्राणी शास्त्र की प्रथम अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस कहाँ संपन्न हुई? वर्ष भी बताए।

(iv) Enlist the four classes of mutation.
उत्परिवर्तन के चार वर्गों को लिखिए।

(v) Define Symplesiomorphy.
सिम्प्लेस्योमोर्फी को परिभाषित कीजिए।

(vi) Give examples of spherical symmetry in the animal kingdom.
प्राणी जगत में गोलाकार सममिति के उदाहरण दीजिए।

(vii) Differentiate Protostome and Duterostome.

प्रोटोस्टोम व ड्यूटेरोस्टोम में विभेदन कीजिए।

(viii) Body cavity found in sponges is called ..... .

स्पंजों में पाई जाने वाली देहगुहा ..... कहलाती है।

Section-B

4×8=32

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer **any four** questions. You have to delimit your each answer maximum up to **200** words. Each question carries **8** marks.

खण्ड–'ब'

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :– **किन्हीं चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **8** अंक का है।

2. Explain the Effective and Recovery Stroke in Ciliary beating with the help of diagram.

सिलिअरी बीटिंग के प्रभावी व रिकवरी स्ट्रोक को चित्र के माध्यम से समझाइए।

3. Machinery of Insect flight involves mainly three components. Justify.

कीटों की उड़ान की यांत्रिकी में तीन महत्वपूर्ण घटक हैं। सिद्ध कीजिए।

4. Write a note on Filter feeding in Sponges.

निस्यंदक भोजीता को स्पंजों के संदर्भ में समझाइए।

5. Enumerate Parasitic mode of feeding in Protozoa.

प्रोटोज़ोआ में परजीवी पोषण की विवेचना कीजिए।

6. Write short notes on -

(a) Respiration in Helminths

(b) Structure of gills in Mollusca

नोट लिखिए –

(a) हेलमिन्थ में श्वसन

(b) मोलस्का में गलफड़ो की संरचना

7. Explain the following - (Draw diagram)

(a) Antennary glands

(b) Nephrocytes

निम्न को समझाइए– (चित्र बनाए)

(a) ऐन्टिनरी ग्रंथि

(b) नेफ्रोसाइट

8. The nervous system in Echinodermata is simple. Justify.

ऐकाइनोडर्मेटा का तंत्रिका तंत्र साधारण होता है। सिद्ध कीजिए।

9. Describe the sense organs of Leech.

लीच (जोंक) के संवेदी अंगों को 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 प्रत्येक उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **16** अंक का है।

10. Throw light on the statement "All groups of Arthropoda have extensive endocrine systems".

"आर्थोपोडा के सभी समूहों में व्यापक अंतःस्त्रावी तंत्र होता है।" इस कथन पर प्रकाश डालिए।

11. Write a detailed note on "Reproduction in sponges".

"स्पंजों में प्रजनन' पर एक विस्तृत व्याख्या लिखिए।

12. Give the three theories related to origin of Bilateria from Radiata.

अरीयता से द्विपार्श्वता के उद्‌भव की तीन सिद्धांतों को समझाइए।

13. Explain the following larval forms with the help of suitable well labelled diagrams -

(i) Glochidium larva

(ii) Bipinnaria larva

(iii) Vitellaria larva

निम्न लार्वा को सुनामांकित चित्र की सहायता से समझाइए –

(i) ग्लोकिडियम लार्वा

(ii) बाइपिन्नेरिया लार्वा

(iii) विटेलेरिया लार्वा
