

MZO-06

December – Examination 2022

M.Sc. (Final) Examination

ZOOLOGY

(Biology of Chordata, Genetics and
Microbiology)

Paper : MZO-06

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-06/7

(1)

TR-322 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) There are *eight* small and big phyla included in Deuterostomia. Name them.

ड्यूटेरोस्टोमिया में आठ छोटे व बड़े संघों को शामिल किया गया है। उनके नाम लिखिए।

(ii) Enlist the classes of subphylum Urochordata. यूरोकॉर्डेटा उपसंघ के वर्गों के नाम सूचीबद्ध कीजिए।

(iii) Draw a diagram to show the anatomy of *Branchiostoma*.

ब्रेन्चियोस्टोमा की आंतरिक संरचना को प्रदर्शित करने वाला चित्र बनाइए।

(iv) What are the *two* theories for the place of origin for Vertebrate ?

वर्टीब्रेट के उत्पत्ति स्थल के लिए दी गई दो परिकल्पनाएँ कौनसी हैं ?

MZO-06/7

(2)

TR-322

(v) Define adaptive radiation.

अनुकूली विकिरण को परिभाषित कीजिए।

(vi) Write the *four* forms of parental care.

पैतृक रक्षण के चार प्रारूपों को लिखिए।

(vii) What are Electroplaques ?

इलेक्ट्रोप्लेक्यू क्या हैं ?

(viii) A frog with body temperature of 20°C is transferred to an area with 30°C temperature. The body temperature of frog in the new environment will be

एक मेंढक जिसका शारीरिक तापमान 20°C है, को ऐसे स्थान पर ले जाया जाता है जहाँ का तापमान 30°C है। उस नवीन वातावरण में मेंढक के शरीर का तापमान होगा।

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.

MZO-06/7

(3)

TR-322 Turn Over

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 the general characters of suborder Ophidia with illustrative examples.

उपगण ओफीडिया के सामान्य लक्षण लिखते हुए उदाहरणदर्शक दृष्टान्त दीजिए।

3. Suggest first aid measures in case of poisonous snake bite.

विषैले सर्प दंश में प्राथमिक उपचार बताइए।

4. Young (1958) stated that birds are 'masters of air'. Throw light on this statement.

यंग (1958) ने पक्षियों को 'वायु का राजा' बताया। उनके इस कथन पर प्रकाश डालिए।

5. Enumerate the avian features of *Archaeopteryx*.

आर्कियोप्टेरिक्स की पक्षीय विशेषताएँ विवेचित कीजिए।

MZO-06/7

(4)

TR-322

6. Explain the *three* theories proposed for the origin of mammals.

स्तनधारियों की उत्पत्ति के लिए प्रतिपादित तीन परिकल्पनाओं को समझाइए।

7. Write notes on the following :

(i) Multiple-alleles

(ii) Pseudo-alleles

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) बहु-एलिल

(ii) आभासी-एलिल

8. How will you describe the phenomenon in which an organism with different homozygous recessive mutation produces the same mutant phenotype ?

जब भिन्न समयुग्मक प्रतिसारी उत्परिवर्तन एकसमान उत्परिवर्तित लक्षणप्ररूप उत्पन्न करते हैं, तो आप इस परिघटना को कैसे समझाएंगे ?

9. Discuss the applications of RFLPs.

RFLPs के अनुप्रयोगों की व्याख्या कीजिए।

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. Explain continuous culture. How is it different from synchronous growth ?

सतत् संवर्धन को समझाइए। यह समकालिक वृद्धि से कैसे भिन्न है ?

11. Explain the process of nitrogen fixation with the help of suitable diagram and reactions.

नाइट्रोजन स्थायीकरण की प्रक्रिया को उचित चित्रों एवं अभिक्रियाओं की सहायता से समझाइए।

12. Describe the making of the following food products from the microorganisms :

- (i) Vinegar
- (ii) Sauerkraut
- (iii) Pickles
- (iv) Poi

निम्नलिखित खाद्य उत्पादनों में प्रयुक्त क्रियाविधि (सूक्ष्मजीवों) की सहायता से) को समझाइए :

- (i) सिरका
- (ii) सॉकरकट
- (iii) अचार
- (iv) पोई

13. Define Biodegradation. While discussing the process of Bioremediation suggest microorganisms that are to be added to achieve the environmental replenishment.

जैव-अवक्रमण को परिभाषित कीजिए। जैविक उपचार को समझाते हुए उन सूक्ष्मजीवों के प्रस्ताव सुझाइए जो कि पर्यावरण पुनःपूर्ति में उपयोगी होंगे।