

MZO-06

June - Examination 2018

M.Sc. Zoology (Final) Examination**Biology of Chordata, Genetics****and Microbiology****Paper - MZO-06****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 '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 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) What is Neotany? How is it different from Paedogenesis?
चिरडिभता क्या है? यह शावकीजनन से किस प्रकार भिन्न है?
- (ii) Which period is referred to as 'Age of Amphibians'?
'उभयचरो के काल' नाम से कौनसा काल पहचाना जाता है?
- (iii) Name two theories related to origin of chordates.
कशेरुओं की उत्पत्ति से संबंधित दो अवधारणों के नाम लिखिए।
- (iv) Name the scientist who was awarded Nobel prize for discovering tumor-causing virus.
उन वैज्ञानिक का नाम बताइए जिन्हें अर्बुद बनानेवाले विषाणु की खोज के लिए नोबेल पुरस्कार मिला।
- (v) What is the phenotypic ratio for co-dominance in F1 generation?
सहप्रभाविता के F1 पीढ़ी में फीनोटाइप अनुपात क्या होते हैं?
- (vi) Who developed linkage analysis into gene mapping?
जीन प्रतिचित्रण को सहलग्नता विश्लेषण में विकसित करने का श्रेय किसे दिया जाता है?
- (vii) Who discovered transformation in Bacteria?
जीवाणुओं में रूपांतरण की खोज किसने की?
- (viii) Write the name of two extinct birds studied by you?
आपके द्वारा पढ़ी गयी दो विलुप्त पक्षियों के नाम लिखिए।

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) Compare Urochordates with Cephalochordata.

सिफैलोकार्डेटा को यूरोकार्डेटा से सदृश कीजिए।

3) How would you differentiate between Elasmobranchi and Teleostomi?

इलास्मोब्रान्की तथा टिलोस्टोमी में आप कैसे विभेदन करेंगे?

4) Enumerate the various changes which led to the successful land invasion of Reptiles at various levels.

उन कारकों की विवेचना कीजिए जो विभिन्न स्तरों पर कार्य करते हुए सरीसर्पों को पृथ्वी पर सफलतापूर्वक स्थापित कर पाए।

5) Write an explanatory note on classification of Aves.

पक्षियों के वर्गीकरण पर एक विस्तृत लेख लिखिए।

6) Write short note on :

(i) Aquatic adaptations in Mammals.

(ii) Flight adaptations in Mammals.

लघु टिप्पणी लिखिए :

(i) स्तनीयों में जलीय अनुकूलन

(ii) स्तनीयों में उड्डयन अनुकूलन

7) Write notes on :

(i) Bioremediation

(ii) Biosensors

लघु टिप्पणी लिखिए :

(i) जैवोपचारण

(ii) जैवसंवेदक

8) (i) What is the difference between penetrance and expressivity?

(ii) How can mutants resulting from chromosomal deletions be distinguished from nucleotide substitutions?

(i) व्याप्ति तथा अभिव्यक्तित्ता में क्या अन्तर है ?

(ii) गुणसूत्रीय विलोपन से उत्पन्न उत्परिवर्ती को न्यूक्लियोटाईड प्रतिस्थापन से कैसे विभेदित करेंगे ?

9) (i) Explain the structure and use of nitrogenase enzyme.

(ii) Explain the role of Frankia in alder tree.

(i) नाइट्रोजन एन्जाइम की संरचना तथा उपयोग लिखिए।

(ii) फ्रैंकिया का ऐलडर वृक्ष में योगदान समझाइए।

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 करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10) What do you understand by food poisoning? What are the causes of food poisoning? Explain the different types of food poisoning.

भोजन विषाक्तता क्या है? उसके विभिन्न कारकों तथा प्रकारों की विवेचना कीजिए।

11) Write a detailed note on extra-chromosomal inheritance.

इतर गुणसूत्रीय वंशागति पर एक विस्तृत नोट लिखिए।

12) Draw diagram of the following:

- (i) Balanoglossus
- (ii) Rhabdopleura colony
- (iii) Cephalodiscus zooid
- (iv) Herd Mania
- (v) Pyrosoma zooid
- (vi) Doliolum
- (vii) Salpa
- (viii) Oikopleura

निम्न के चित्र बनाइए :

- (i) बेलोनोग्लोसिस
- (ii) रेबडोप्लूयरा निवह
- (iii) सिफेलोडिस्कस जीवक
- (iv) हर्डमेनिया
- (v) पाइरोसोमा जीवक
- (vi) डोलियोलम
- (vii) सालवा
- (viii) ओइकोप्लूयरा

13) Explain the following :

- (i) Axolots
- (ii) Respiratory adaptations in Amphibians.
- (iii) Convergent evolution in tree frogs.
- (iv) Extinct Amphibians

निम्न को समझाइए :

- (i) ऐग्जोलोट।
 - (ii) उभयचरों में श्वसनीय अनुकूलन।
 - (iii) उदविकास पेड़ मेंढक में अभिसरणीय।
 - (iv) विलुप्त उभयचर।
-