

MZO-06

December - Examination 2017

M.Sc. Zoology (Final) Examination**Biology of Chordata, Gemetics****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 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 अंकों का है।

- 1) (i) Name any 4 members of Hemichordata.
हेमीकोर्डेटा के 4 सदस्यों के नाम लिखिए।
- (ii) Which group of animals are known as typical chordates
किस समूह के जन्तुओं को प्रारूपी कोर्डेट कहा जाता है?
- (iii) Which period is known as Age of Amphibians.
'उभयचरों का काल' किस समय को कहा जाता है?
- (iv) Pineal eye is found in
पीनीयल आँख में पाई जाती है।
- (v) Name the first jawed vertebrate.
प्रथम जबड़ेयुक्त कशेरु का नाम लिखिए।
- (vi) What is amplexus?
कूटमैथुन क्या है?
- (vii) Write the genotypic ratio of dihybrid cross in F2 generation.
द्विसंकरण के F2 पीढ़ी में जीनोटाइपिक अनुपात को लिखिए।
- (viii) Expand STR and STS.
STR तथा STS को विस्तार करके 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) Justify "The tadpole larvae of urochordates represents the relic of a free swimming chordate".

‘युरोकोर्डेटा का टेडपोल लार्वा एक स्वच्छंद तैरते कोर्डेटा के अवशेष को निरूपित करता है।’ सिद्ध कीजिए।

3) Comment upon the following statement "Lateral line organs are a specialized type of cutaneous sense organs limited to fishes and water dwelling amphibians."

‘‘पार्श्व रेखा तंत्र एक विशेष त्वचीय संवेदी अंग है जो कि मछलियों तथा जलीय उभयचरों में मिलता है।’’ उक्त कथन पर टिप्पणी कीजिए।

4) Match the following :

Column 'A'	Column 'B'
(i) Flying Frog	(a) Transparent part of eyelid
(ii) Nictitating Membrane	(b) Flightless Bird
(iii) Cotylosauria	(c) Corvus splendens
(iv) Batrachology	(d) Rhacophorus
(v) Ratitae	(e) Dromaius novaehollandiae
(vi) Common House Crow	(f) Stem reptiles
(vii) EMU	(g) Apteryx
(viii) Kiwi	(h) Study of Amphibians

सुमेलित कीजिए :

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| (i) उड़नेवाला मेंढक | (a) पलक का पारदर्शी भाग |
| (ii) निमेषक पटल | (b) न उड सकने वाले पक्षी |
| (iii) कोटिलोसोरिया | (c) केरवस स्पेलनडेंस |
| (iv) बेट्रोकोलॉजी | (d) रेकोफोरस |
| (v) रेटिटे | (e) ड्रोमेइयस नोवाइहोलीइडिए |
| (vi) घरेलू कौआ | (f) मूल सरीसृप |
| (vii) इमू | (g) अपट्रेक्स |
| (viii) किवी | (h) उभयचरो का अध्ययन |

5) Write shot note on / लघु टिप्पणी कीजिए :

- (i) Seymouria / सेमोरिया
- (ii) Snake Venom / साँप विष

6) Write the zoological name of any 8 members of order carnivora.
गण कारनीवोरा के 8 सदस्यों के वैज्ञानिक नाम लिखिए।

7) Describe the physical characteristics indicative of an ape ancestry of Homo Sapiens.

उन भौतिक लक्षणों को समझाइए जो कि मानव की वानर से पूर्वजता दर्शाती है।

8) Enumerate extra chromosomal inheritance citing examples of maternal chloplast and mitochondrial inheritance.

इतर क्रोमोसोमल वंशानुगतता की विवेचना मातृत्व हरितलवक एवं माइट्रोकोनड्रीयाई वंशानुगतता की सहायता से करें।

9) Draw well labelled diagram of :

निम्न का सुनामांकित चित्र बनाइए :

(i) Structure of Herpes simplex virus

हरपिस सिम्प्लेक्स विषाणु की संरचना

(ii) Structure of SARS.

SARS की संरचना

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 को अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10) Explain / समझाइए :

(i) Plant growth promoting Rhizobacteria

पादप वृद्धि को प्रोत्साहित करनेवाले राइजोबेक्टिरिया

(ii) Biosensors

जैवसंवेदी

(iii) Human Genome Project

मानव जीनोम प्रोजेक्ट

(iv) LOD Score

LOD अंक

11) Describe in detail :

विस्तार से समझाइए :-

- (i) Chemical mutagen / रसायनिक म्यूटाजन
- (ii) Numerical changes in chromosomes /
क्रोमोसोम में संख्यात्मक बदलाव
- (iii) Recombinations / पुनर्संयोजन
- (iv) Archaeobacteria / आरकीबैक्टीरिया

12) Write a detailed note on Microbial growth.

सूक्ष्मजीवों की वृद्धि पर एक विस्तृत नोट लिखिए।

13) Explain Why? समझाइए क्यों ?

- (i) What limits the ability of amphibians to occupy the full range of terrestrial habitats and allows other terrestrial vertebrates to occupy them successfully?

ऐसा क्यों है कि उभयचर स्थलीय वातावरण को पूर्ण रूप से नहीं अपना पाये लेकिन अन्य कशेरु ऐसा करने में सफल हुए ?

- (ii) Why it is believed that echinoderms and chordates which are so dissimilar are members of the same evolutionary line?

अपितु एकाइनोडोर्मेटा तथा कोर्डेटा दिखने में भिन्न हैं पर एक ही उद्विकसीय कड़ी के सदस्य कहे जाते हैं, क्यों ?
