निम्नलिखित का विस्तृत विवरण दीजिए :

(i) आनुवंशिक बहाव

(ii) प्रवासन

(iii) अर्धसूत्री विभाजन बहाव ।

Unit II (इकाई II)

4. Explain about : **2×7=14**

(a) Inbreeding Depression

(b) Heterosis.

निम्नलिखित के बारे में स्पष्ट कीजिए :

(अ) अंत:प्रजनन अवसाद

(ब) हेटेरोसिस ।

5. Write about the Phenotypic variations and Phenotypic plasticity. **14**

फीनोटाइपिक विविधताओं और फीनोटाइपिक प्लास्टिसिटी के बारे में लिखिए ।

No. of Printed Pages : 06 Roll No. .....

55263

M.Sc. (NEP-2020) EXAMINATION, 2026

(Second Semester)

ZOOLOGY

Population Genetics and Evolution

Time : 3 *Hours*] [*Maximum Marks :* 70

Before answering the question-paper, candidates must ensure that they have been supplied with correct and complete question-paper. No complaint, in this regard will be entertained after the examination.

Note : Attempt *Five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Q. No. **1** is compulsory. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई में से **एक** प्रश्न चुनते हुए, कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न क्र. **1** अनिवार्य है । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

Compulsory Question (अनिवार्य प्रश्न)

1. (i) Define Mutation.

उत्परिवर्तन को परिभाषित कीजिए ।

(ii) What do you mean by Genetic equilibrium ?

आनुवंशिक संतुलन से आप क्या समझते हैं ?

(iii) What is Genetics Drift ?

आनुवंशिक विचलन क्या है ?

(iv) What is Parapatric evolution ?

पैरापैट्रिक विकास क्या है ?

(v) What is Phenotypic Plasticity ?

फीनोटाइपिक प्लास्टिसिटी क्या है ?

(vi) Define Punctuated equilibrium.

विरामित संतुलन को परिभाषित कीजिए ।

(vii) What is Heterosis ? **7×2=14**

हेटेरोसिस क्या है ?

Unit I (इकाई I)

2. Write about the concept of evolution and Theories of Organic evolution with an emphasis on Darwinism. **14**

विकास की अवधारणा और कार्बनिक विकास के सिद्धांतों के बारे में लिखिए, जिसमें डार्विनवाद पर विशेष जोर दिया गया हो ।

3. Give a detailed account of the following :

(i) Genetic Drift **5**

(ii) Migration **5**

(iii) Meiotic Drive **4**

Unit III (इकाई III)

6. Explain the Terms : **2×7=14**

(a) Phylogenetic Gradualism

(b) Punctuated Equilibrium

निम्नलिखित शब्दों को स्पष्ट कीजिए :

(अ) जातिवृत्तीय क्रमिकता

(ब) विरामित संतुलन ।

7. (a) Differentiate between Parapatric and Peripatric speciation. **7**

पैरापैट्रिक और पेरिपैट्रिक जाति-उद्‌भवन के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए ।

(b) Differentiate between Allopatric and Sympatric speciation. **7**

एलोपैट्रिक और सिंपैट्रिक जाति-उद्‌भवन के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए ।

Unit IV (इकाई IV)

8. Explain the methods of construction of a Phylogenetic tree. **14**

जातिवृत्तीय वृक्ष के निर्माण की विधियों को स्पष्ट कीजिए ।

9. Explain the the following terms : **2×7=14**

(a) Population size and Extinction

(b) Loss of Genetic Variation.

निम्नलिखित शब्दों को स्पष्ट कीजिए :

(अ) जनसंख्या का आकार और विलोपन

(ब) आनुवंशिक विविधता की हानि ।

❖❖❖❖❖❖❖