

Roll No. ....

**344111**  
**S-231**

**B. Sc. (Fourth Semester)**  
**EXAMINATION, 2021-22**  
**ZOOLOGY**  
**(Genetics and Evolutionary Biology)**  
**(SOLS/ZOOL/DSC—004)**

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

नोट : (i) खण्ड 'अ' से किन्हीं पाँच प्रश्नों के और खण्ड 'ब' से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Attempt any *five* questions from Section A and any *three* questions from Section B.

(ii) खण्ड 'अ' के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों तक सीमित रखें।

Answer each question of Section A within 50 words.

(iii) अपने सभी प्रश्नों के उत्तर आपको दी गयी उत्तर पुस्तिका में ही दीजिये। अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका नहीं दी जायेगी।

Limit your answers within the given answer book. Additional answer book (B-Answer book) should not be provided or used.

**P. T. O.**

**खण्ड—अ**  
(Section—A)

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

Attempt any *five* questions. Each question carries 5 marks.

1. प्रभावी एपिस्टेसिस को समझाइए।

Explain dominant epistasis.

2. प्लीओट्रॉपी क्या है ? समझाइए।

What is pleiotropy ? Explain.

3. उत्परिवर्तन में ट्रांसलोकेशन क्या है ? समझाइए।

What is translocation in mutation ? Explain.

4. गुणसूत्र उलटना (इन्वर्जन) का वर्णन कीजिए।

Describe chromosomal inversion.

5. अपूर्ण प्रभाविता का वर्णन कीजिए।

Describe incomplete dominance.

6. रेडियोकार्बन डेटिंग क्या है ? वर्णन कीजिए।

What is radiocarbon dating ? Describe.

7. जानलेवा जीन का वर्णन कीजिए।

Describe lethal genes.

## खण्ड—ब

## (Section—B)

नोट : किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है।

Attempt any *three* questions. Each question carries 15 marks.

- ① वंशागति के सिद्धान्त क्या हैं ? गुणसूत्रों की वंशागति के सिद्धान्त को उदाहरण सहित समझाइए।

What are principles of inheritance ? Describe chromosomal theory of inheritance.

2. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (अ) पृथक्करण का सिद्धान्त
- (ब) पश्च बनाम सप्रेसर उत्परिवर्तन
- (स) हेटेरोसिस

Write short notes on any *two* of the following :

- (a) Law of segregation
- (b) Back *versus* suppressor mutation
- (c) Heterosis

3. जैविक प्रजाति की संकल्पना क्या है ? इसके महत्व एवं कमियों का उल्लेख कीजिए।

What is the concept of biological species ? Write about its significance and drawbacks.

- ④ लिंकेज क्या है ? द्विकारक एवं त्रिकारक संकरणों को उदाहरण सहित समझाइए।

What is linkage ? Explain two-factor and three-factor crosses with examples.

- ⑤ विलुप्तिकरण क्या है ? पाँच प्रमुख विलुप्तिकरण के नाम एवं कारणों का वर्णन कीजिए।

What is extinction ? Describe *five* major extinctions and their causes.