

Roll No. : .....

Total No. of Questions : 11 ]

[ Total No. of Printed Pages : 4

# C-356

B.Sc. (Part-III) Examination, 2023

## ZOOLOGY

Paper - II

(Genetics and Biotechnology)

Time : 3 Hours ]

[ Maximum Marks : 45

### Section-A

(Marks :  $1\frac{1}{2} \times 10 = 15$ )

**Note :-** Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries  $1\frac{1}{2}$  marks.

(खण्ड-अ)

(अंक :  $1\frac{1}{2} \times 10 = 15$ )

**नोट :-** सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न  $1\frac{1}{2}$  अंक का है।

### Section-B

(Marks :  $3 \times 5 = 15$ )

**Note :-** Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक :  $3 \times 5 = 15$ )

**नोट :-** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

### Section-C

(Marks :  $5 \times 3 = 15$ )

**Note :-** Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

(खण्ड-स)

(अंक :  $5 \times 3 = 15$ )

**नोट :-** पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

**BRI-167**

( 1 )

**C-356** P.T.O.

## Section–A

(खण्ड–अ)

1. (i) Define Dihybrid cross.  
द्विसंकर संकरण को परिभाषित कीजिए।
- (ii) Give one example of incomplete dominance.  
अपूर्ण प्रभाविता का एक उदाहरण दीजिए।
- (iii) What is Transcription ?  
प्रतिलेखन क्या होता है ?
- (iv) What is Genetic Code ?  
आनुवंशिक कूट क्या होते हैं ?
- (v) What is Vector ?  
वाहक क्या होते हैं ?
- (vi) What are silent mutations ?  
सुप्त उत्परिवर्तन क्या होते हैं ?
- (vii) Who is the discoverer of Genetic code ?  
आनुवंशिक कूट के खोजकर्ता कौन हैं ?
- (viii) What is Hybridoma ?  
हाइब्रिडोमा क्या है ?
- (ix) What is Genotype ?  
जीन प्रारूप क्या होते हैं ?
- (x) What is Central Dogma ?  
सेन्ट्रल डोग्मा से क्या अभिप्राय है ?

## Section–B

(खण्ड–ब)

2. Discuss Mendal's law with example.  
मेण्डल के नियमों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

*Or*

(अथवा)

What do you mean by Gene Interaction ? Explain with example.

जीन अन्योन्यक्रिया से क्या तात्पर्य है ? उदाहरण सहित समझाइए।

3. Describe the chromosomal mutation, explain with example.

गुणसूत्रीय उत्परिवर्तन को उदाहरण सहित समझाइए।

*Or*

(अथवा)

What are the causes of Edward syndrome and what are the symptoms in patient ?

एडवर्ड सिन्ड्रोम के क्या कारण होते हैं और पीड़ित में क्या-क्या लक्षण पाये जाते हैं ?

4. Explain the bacterial genetic transformation.

बैक्टीरियल आनुवंशिक रूपांतरण को समझाइए।

*Or*

(अथवा)

Elementary idea about genetic Engineering.

आनुवंशिक अभियांत्रिकी के बारे में लिखिए।

5. Write an account on recombinant DNA technology and its application.

पुनर्भोजी डी.एन.ए. तकनीकी के बारे में लिखिए और इसके क्या अनुप्रयोग हैं, लिखिए।

*Or*

(अथवा)

Describe the transgenic animals and biotechnology.

ट्रांसजेनिक एनिमल और जैव तकनीकी के बारे में लिखिए।

6. What is the food and drink Biotechnology ? Explain.

खाद्य और पेय जैव तकनीकी क्या है ? समझाइए।

*Or*

(अथवा)

What do you understand by Monoclonal Antibodies and their applications ?

मोनोक्लोनल एंटीबॉडीज से आप क्या समझते हैं और इसके क्या उपयोग हैं ?

## Section-C

(खण्ड-स)

7. Write short notes on the following :

- (i) Gene structure
- (ii) Polymorphic gene

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) जीन संरचना
- (ii) बहुरूपी जीन

8. Explain the Haemophilia.

हीमोफीलिया को समझाइए।

9. Write short notes on the following :

- (i) Molecular basis of gene mutation
- (ii) ZW mechanisms

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) आण्विक आधार पर जीन उत्परिवर्तन
- (ii) जेड.डब्ल्यू. विधि

10. What is use of microorganism in metal and petroleum recovery ? Give details.

सूक्ष्मजीवों का धातु और पेट्रोल के पुनः प्राप्ति में क्या उपयोग है ? विस्तार से बताइए।

11. Write short notes on the following :

- (i) Environmental Biotechnology
- (ii) Protein synthesis

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) पर्यावरण जैव तकनीकी
- (ii) प्रोटीन संश्लेषण