

320387

B.Sc. (Third Year)
Examination, 2025
Minor/Elective
ZOOLOGY
(Genetics)

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 70

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्नों का उत्तर दीजिए। अंकों का विभाजन खण्डों के समक्ष दिया गया है।

Note : Attempt questions all **three** sections as directed. Distribution of marks is given against each section.

खण्ड - 'अ'

Section - 'A'

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

[5 × 1 = 5]

नोट : निम्नलिखित सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

Note : Attempt all the following questions. Each question carries 1 mark.

1. सही उत्तर का चयन कीजिए -

Choose the correct answer -

(i) मेण्डल द्वारा मटर के पौधे का कौन सा लक्षण अपने प्रयोग में नहीं लाया गया-

- (a) बीज का रंग
- (b) फल्ली की लंबाई
- (c) बीज का आकार
- (d) पुष्प की स्थिति

Which of the following characteristic of pea plant was not used by Medel in his experiment?

- (a) Seed colour
- (b) Pod length
- (c) Seed size
- (d) Flower position

(ii) निम्न में से कौन-सा आम्बर टर्मिनेटर कहलाता है।

- (a) AUG
- (b) UAA
- (c) UAG
- (d) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is called Amber terminator

- (a) AUG
- (b) UAA
- (c) UAG
- (d) None

(iii) फ़ूट फ़्लाय ऑटोसोम्स की संख्या होती है?

- (a) तीन जोड़ी
- (b) चार जोड़ी
- (c) पाँच जोड़ी
- (d) दो जोड़ी

In fruit fly number of autosomes are-

- (a) Three Pair
- (b) Four Pair
- (c) Five Pair
- (d) Two Pair

(iv) टर्नर सिण्ड्रोम में जिनोटाइप होता है?

- (a) $2A + XO$
- (b) $2A + XXX$
- (c) $2A + XXY$
- (d) कोई नहीं

In Turner's syndromes Genotype is-

- (a) $2A + XO$
- (b) $2A + XXX$
- (c) $2A + XXY$
- (d) None

(v) PCR में आवश्यकता होती है।

- (a) प्राइमर
- (b) इच्छित DNA
- (c) टॉक पॉलीमरेज
- (d) उपरोक्त सभी

PCR require-

- (a) Primer
- (b) Desired DNA
- (c) Taq polymerase
- (d) All the above

खण्ड - 'ब'

Section - 'B'

(लघुउत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

[5 × 5 = 25]

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। शब्द सीमा 250 शब्द।

Note : Attempt all *five* questions. *One* question from each unit is *compulsory*. Each question carries 5 marks. Word limit 250 words.

| 5 |

इकाई - I

Unit - I

2. मेण्डल का आनुवांशिकता का प्रथम नियम का संक्षिप्त वर्णन कीजिये
Describe Medal's first law of inheritance.

अथवा

OR

- क्रोमोसोम का केवल नामांकित चित्र बनाइये ।
Draw a labelled diagram of chromosome.

इकाई - II

Unit - II

3. न्यूक्लियोसोम का संक्षिप्त वर्णन कीजिये ।
Describe about nucleosomes in brief.

अथवा

OR

- स्यूडोजीनस पर एक संक्षिप्त लेख लिखिये ।
Write a short note one pseudogenes.

इकाई - III

Unit - III

4. ड्रासोफिला में लिंग निर्धारण समझाइये? (संक्षिप्त में)

Explain sex determination in drosophilla. (In brief)

अथवा

C-3-(497/5000)

320387

[P.T.O.]

OR

म्यूटाजन को परिभाषित कीजिये एवं किन्हीं पाँच म्यूटाजन के नाम लिखिये?

Define mutagen's and give name of any five mutagen's.

इकाई - IV

Unit - IV

5. मानव गुणसूत्र ढांचा का वर्णन कीजिये।

Explain human Karyo type.

अथवा

OR

21-ट्राइसोमी एवं 18-ट्राइसोमी का वर्णन कीजिये।

Explain 21-trysony & 18-trysony.

इकाई - V

Unit - V

6. जीन थेरेपी संक्षिप्त में समझाइये ।

Explain gene Thearpy in short.

अथवा

OR

PCR का वर्णन कीजिये ।

Explain PCR in brief.

Section - 'C'

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

[4 × 10 = 40]

नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। शब्द सीमा 500 शब्द।

Note : Attempt any **Four** questions from following. Each question carries **10** marks. Word limit **500** words.

7. मेण्डल का आनुवांशिकता का द्वितीय एवं तृतीय नियम का वर्णन कीजिये?

Explain Medal's second & third law of inheritance

8. विभिन्नता का आनुवांशिकता आधार का वर्णन कीजिये ।

Explain genetic basis of variation.

9. किसी एक न्यूक्लिक अम्ल का वर्णन कीजिये।

Describe about any one nucleic acid.

10. क्रोमोसोमस में संरचनात्मक परिवर्तन का वर्णन कीजिए।

Explain structural changes in chromosome.

11. ABO रूधिर वर्ग का वर्णन कीजिये।

Describe ABO system of blood group.

12. रिकॉम्बिनेंट डी.एन.ए. तकनीक का वर्णन कीजिये।

Explain Recombinant DNA Technology.

13. डी.एन.ए. फिंगर प्रीटिंग क्या है विस्तृत वर्णन कीजिये।

What is DNA finger printing? Explain in detail.
