

91508

B.Sc. (Pass Course) 2<sup>nd</sup> Semester (Full & Reappear)

Examination, May 2024

BOTANY-II

Paper-Bot-2.2

Genetics

Time allowed : 3 hours]

[Maximum marks : 40

**Note :** Attempt five questions in all. One question from each unit. Question No.1 is compulsory. All questions carry equal marks.

**नोट :** कुल पाँच प्रश्न करें। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करें। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्न समान अंकों के हैं।

1. Write short notes on : 8×1=8

संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए :

- (a) Back Cross  
वैक क्रॉस
- (b) Nucleotide  
न्यूक्लोटाइड
- (c) Point Mutation  
बिन्दु उत्परिवर्तन
- (d) Split gene  
विभक्त जीन (स्प्लिट जीन)

(2)

91508

- (e) Allele  
एलील
- (f) Purine  
प्यूरीन
- (g) Central dogma  
सेन्ट्रल डॉग्मा
- (h) Plasmid  
प्लाज़्मिड

Unit-I

इकाई-I

2. Write note on : 2×4=8

निम्न पर टिप्पणी लिखिए :

- (a) Satellite DNA  
सैटेलाइट DNA
- (b) Denaturation of DNA  
डीएनए का विकृतीकरण
3. Explain process of DNA replication and role of different enzymes involved in it. 8
- DNA प्रतिकृतिकरण की प्रक्रिया को समझाइए एवं इसमें भाग लेने वाले विभिन्न एंजाइमों के बारे में बताएं।

91508-P-4-Q-9(24)

1110

11508

<https://www.mdupapers.com>  
<https://www>

(3)

91508

Unit-II

इकाई-II

4. Define genetic inheritance. Why did Mendel Choose Garden Pea for his experiment. 8

आनुवंशिक विरासत को परिभाषित कीजिए। मेन्डल ने गार्डन पी (Pea) पौधा अपने प्रयोग के लिए क्यों चुना ?

5. Briefly explain epistasis with the help of example. 8

एपीस्टेसिस को उदाहरण सहित संक्षेप में समझाइए।

Unit-III

इकाई-III

6. Write note on : 2×4=8

टिप्पणी लिखिए :

(a) Chloroplast DNA

क्लोरोप्लास्ट DNA

(b) Mitochondrial DNA

माइटोकॉन्ड्रियल DNA

7. What are Mutagens? Explain different types of mutation with suitable example. 8

म्यूटाजेन क्या हैं ? उत्परिवर्तन के उदाहरण सहित विभिन्न प्रकार बताएं।

91508

[P.T.O.]

<https://www.mdupapers.com>  
<https://www>

(4)

91508

Unit-IV

इकाई-IV

8. Explain the process of translation, giving the role of different enzymes involved in this process. 8 marks

ट्रांसलेशन की प्रक्रिया को समझाएं एवं इस प्रक्रिया में प्रयोग होने वाले विभिन्न एंजाइमों की भूमिका के बारे में बताएं।

2×4=8 marks

9. Write note on :

टिप्पणी लिखिए :

(a) Conjugated Proteins

संयुग्मित प्रोटीन्स

(b) Lac Operon

लैक ऑपेरॉन