

21115

B. Sc. (Final Year) Examination, 2021

(New Course)

BOTANY

Paper : Second

(Cell Bio Genetics & Biotechnology)

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 40

नोट : सभी प्रश्न निर्देशानुसार हल कीजिए।

Note: Attempt all questions as directed.

खण्ड-अ

Section-A

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

5×3=15

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है।

Note: Attempt all **five** questions. Each question carries 3 marks.

1. केन्द्रक के कार्य का वर्णन करें।

Describe the function of Nucleus.

अथवा

Or

रसधानी पर छोटा नोट लिखें।

Write short note on Vacuole.

2. लैम्ब्रश गुणसूत्र पर टिप्पणी लिखें।

Write note on Lampbrush Chromosome.

अथवा

Or

अर्धसूत्री और समसूत्री विभाजन में अन्तर लिखें।

Differentiate between Meiosis and Mitosis.

3. फ्रेमशिफ्ट उत्परिवर्तन क्या है? समझाइए।

What is Frameshift Mutation? Explain.

अथवा

Or

सहलग्नता पर टिप्पणी लिखें।

Write note on Linkage.

4. आनुवांशिक कोड पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

Write short note on Genetic Code.

अथवा

Or

t-RNA के क्लोवर लीफ मॉडल का चित्र बनाएँ।

Draw a diagram of clover leaf model of t-RNA.

5. गुणसूत्र वाकिंग को समझाइए।

Explain the Chromosome Walking.

अथवा

Or

जैव प्रौद्योगिकी की कृषि में प्रमुख उपलब्धियों को लिखें।

Write the important achievements of biotechnology in agriculture.

खण्ड-ब

Section-B

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

5×5=25

(Long Answer Type Questions)

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

Note: Attempt all **five** questions. Each question carries 5 marks.

6. कोशिका भित्ति की संरचना एवं कार्य का वर्णन करें।

Describe the structure and functions of Cell wall.

अथवा

Or

कोशिका झिल्ली के द्रव मोजेक मॉडल को चित्र के द्वारा वर्णन करें।

Describe the fluid mosaic model of Biomembrane with the help of diagram.

7. डी०एन०ए० पुनरावृत्ति का वर्णन करें।

Describe the replication of DNA.

अथवा

Or

न्यूक्लियोसोम मॉडल को समझाइए।

Explain the Nucleosome Model.

8. स्थानान्तरणशील अवयव पर निबन्ध लिखें।

Write an essay on transposable elements.

अथवा

Or

मेण्डल के पृथक्करण एवं स्वतन्त्र अपव्यूहन के नियम को समझाइए।

Explain Mendel's law of segregation and independent assortment.

9. अनुलेखन की प्रक्रिया का वर्णन करें।

Describe the mechanism of Transcription.

अथवा

Or

जीन नियमन के लिए ओपेरॉन धारणा की व्याख्या करें।

Describe operon concept for gene regulation.

10. पादप ऊतक संवर्धन पर निबन्ध लिखें।

Write an essay on plant tissue culture.

अथवा

Or

पुनर्योगज डी०एन०ए० टेक्नोलॉजी क्या है? विस्तार से समझाइए।

What is recombinant DNA technology? Explain in details.