

13. (a) Explain Di-hybrid cross with the help of checker board.

ద్వి సంకర సంకరీకరణను గణపెట్టె సహాయంతో వివరింపుము.

Or

- (b) Explain complementary and supplementary genes with suitable example.

సంపూరక మరియు అసంపూరక జన్యువులను తగిన ఉదాహరణతో వివరించండి.

14. (a) Write an essay on various types of RNA.

వివిధ రకాల RNA లపై ఒక వ్యాసం రాయండి.

Or

- (b) Describe the mechanism of DNA replication.

DNA ప్రతికృతి యొక్క యంత్రాంగాన్ని వివరించండి.

15. (a) Explain the role of molecular markers in plant breeding.

మొక్కల ప్రజననంలో మాలిక్యులర్ మార్కర్ల పాత్రను వివరించండి.

Or

- (b) Explain the procedure advantages and limitations of selection.

వరణం యొక్క ప్రక్రియ, ప్రయోజనాలు మరియు పరిమితులను వివరించండి.

(BOT4SKB)

(2301-42K)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2024.

(Regular & Supplementary)

Second Year — Fourth Semester

Part II — Botany

Paper V — CELL BIOLOGY, GENETICS AND PLANT BREEDING

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 2 = 10 marks)

Answer ALL the following questions.

1. Ribosomes

రైబోజోములు

2. Karyotype

కారియోటైపు

3. Incomplete dominance

అసంపూర్ణ బహిర్గత్యం

4. Nucleosome
న్యూక్లియోజోమ్

5. Heterosis.
హెటెరోసిస్.

SECTION B — (3 × 5 = 15 marks)

Answer any THREE of the following questions. Draw a labeled diagram wherever necessary.

6. Cell wall
కణ కవచం

7. Euchromatin and heterochromatin
యూక్రోమాటిన్ మరియు హెటెరోక్రోమాటిన్

8. Multiple alleles
బహుళ యుగ్మ వికల్పాలు

9. Lac operon
లాక్ ఒపెరాన్.

10. Role of mutations in plant breeding.
మొక్కల ప్రజననంలో ఉత్పేరకాల పాత్ర.

SECTION C — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE of the following questions. Draw a labeled diagram wherever necessary.

11. (a) Explain various models of plasma membrane.

ప్లాస్మాత్వచ నిర్మాణంను వివరించు వివిధ నమూనాలను వివరించు.

Or

(b) Describe the ultrastructure of a typical prokaryotic cell.

కేంద్రపూర్వక కణం యొక్క సూక్ష్మ నిర్మాణంను వివరించు.

12. (a) Describe chromosomal structural aberrations.

క్రోమోజోమ్ నిర్మాణ లోపాలను వివరించండి.

Or

(b) Explain the morphology of eukaryotic chromosome.

నిజకేంద్రక క్రోమోజోమ్ యొక్క స్వరూపాన్ని వివరించండి.