

[CB-BS523-A]

AT THE END OF FIFTH SEMESTER (CBCS PATTERN)  
DEGREE EXAMINATIONS

BOTANY-V(A)

CELL BIOLOGY, GENETICS AND PLANT BREEDING

(From The Admitted Batch of 2015-16)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

SECTION - A

Answer any FIVE questions.

(5×5=25)

1. Euchromatin and Heterochromatin

యూక్రోమాటిన్ మరియు హెటిరోక్రోమాటిన్.

2. Types of RNA

RNA రకాలు

3. Coupling and repulsion

సంధానం మరియు వికర్షణ

4. Clonal selection.

క్లోనల్ వరణము.

5. Somaclonal variations

సోమాక్లోనల్ వైవిధ్యాలు

6. Back cross and test cross.

పశ్యసంకరణము మరియు పరీక్షసంకరణము.

7. Nucleus

కేంద్రకం

8. Objectives of plant Breeding.

వృక్ష ప్రజనం యొక్క లక్ష్యాలు.

### SECTION - B

Answer all the questions.

(5×10=50)

1. a) Describe the ultra structure and functions of cell membrane.

కణత్వచం యొక్క అతి సూక్ష్మ నిర్మాణము మరియు విధులను గూర్చి వివరింపుము.

(OR/లేదా)

b) Describe the morphology and organization chromosome during the metaphase.

మధ్యదశ సమయంలో క్రోమోజోము యొక్క స్వరూప, సౌందర్యాన్ని వర్ణించండి.

2. a) How can you prove that the DNA is a genetic material?

DNA ను జన్యు పదార్థముగా నీవు ఎలా నిరూపిస్తావు?

(OR/లేదా)

- b) Explain the method of DNA replication.

DNA ప్రతికృతి విధానాన్ని వివరింపుము.

3. a) Derive the Mendel's laws of inheritance.

మెండల్ అను వంశికతా సూత్రాలను ఉత్పాదించుము.

(OR/లేదా)

- b) Explain the process of crossing over and its significance.

వినిమయం విధానాన్ని మరియు ప్రాముఖ్యతను వివరింపుము.

4. a) What is selection? Write its types and limitations.

పరణము అనగానేమి? రకాలను, పరిమితులను గూర్చి వ్రాయుము.

(OR/లేదా)

- b) What is hybridization? Write its types and limitations.

సంకరణం అనగానేమి? రకాలను, పరిమితులను గూర్చి వ్రాయుము.

5. a) Describe the role of mutations in crop improvement.

సస్యభివృద్ధిలో ఉత్పరివర్తనల పాత్రను వర్ణింపుము.

(OR/లేదా)

- b) What is molecular breeding? Explain its methods.

అణుప్రజననం అనగానేమి? వివిధ పద్ధతులను వివరింపుము.

---