

# Cell Biology, Genetics, Plant Breeding & Evolution

T. 3 H.

Third Paper

M. M. 50

- भाग-अ PART-A (1) स्थूल सूत्रावस्था Pachytene (2) ग्रैना Grana  
(3) अनुजनन Epigenesis (4) बिन्दु उत्परिवर्तन Point Mutation  
(5) 1:2:1 अनुपात 1:2:1 ratio (6) परीक्षार्थ संकरण Test cross  
(7) हारलान अवधारणा Harlan Hypothesis (8) नॉरिन जीन Norin gene  
(9) युग्मविकल्पी आवृत्ति Allele frequency (10) प्राकृतिक वरण Natural selection.

भाग-ब PART-B इकाई I. (अ) कोशिका चक्र नियन्त्रण की व्याख्या करें।

(A) Describe in detail regulation of cell cycle. अथवा / OR

(ब) उपयुक्त चित्र द्वारा प्लाज्मोडेस्मेटा का वर्णन करें।

(B) With suitable diagram describe plasmodesmata.

इकाई II. (अ) उपयुक्त उदाहरणों द्वारा पौधों में लिंग निर्धारण का वर्णन करें। (A) With suitable example describe sex determination in plants. अथवा / OR

(ब) क्रोमेटिन संगठन का नामांकित चित्र बनाए (वर्णन की आवश्यकता नहीं है।)

Draw a labelled diagram of chromatin organization (No description is required.)

इकाई III. (अ) जीन की आधुनिक धारणा को परिभाषित करें।

(A) Define modern concept of gene. अथवा / OR

(ब) सूत्र युग्मन कोर समिश्रण। Synaptonemal complex.

इकाई IV. (अ) केन्द्र व अकेन्द्र की अवधारणा।

(A) Concepts of centres and non-centres. अथवा / OR

(ब) हरित क्रान्ति का वर्णन करें। Describe green revolution.

इकाई V. (अ) आधारीय (मौलिक) जैव अणुओं का उद्भव।

(A) Origin of basis biomolecules. अथवा / OR

(ब) कार्बनिक उत्पत्ति के प्रमाणों की व्याख्या करें।

(B) Describe evidences of organic evolution.

भाग-स PART-C (1) कोशिका भित्ति के जैव रासायनिक व आणविक संगठन का नामांकित चित्रों से वर्णन करें।

Describe in detail with suitable diagram biochemical and molecular organisation of cell wall.

(2) गुणसूत्रों में सांख्यिकी विभिन्नताएँ। Numerical variation of chromosome.

(3) उपयुक्त चित्रों द्वारा प्रोकेरियोट में जीन अभिव्यक्ति नियन्त्रण का वर्णन करें।

Describe in detail with suitable diagram gene expression regulation in prokaryote.

(4) पादप प्रजनन के सिद्धान्तों का वर्णन करें।

Describe principles of plant breeding.

(5) हार्डी-वेनवर्ग सिद्धान्त। Hardy-Weinberg principle.