

**2630**

**B. Sc./B. Ed. (Integrated) Second Year Examination, 2019**

**BOTANY – III**

**(Plant Cell Biology & Genetics)**

**Time: Three Hours**

**Maximum Marks: 40**

**Instructions –**

Attempt **five** questions in all, selecting at least **one** question from each unit. The answer of essay type questions should not be more than **400** words and short answer type of questions in not more than **150** words. All questions carry equal marks.

**निर्देश –**

प्रत्येक इकाई में से कम-से-कम **एक** प्रश्न का चयन करते हुए, कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। निबन्धात्मक प्रश्न का उत्तर अधिकतम **400** शब्दों में और लघुत्तरात्मक प्रश्न का उत्तर अधिकतम **150** शब्दों में लिखिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**UNIT – I / इकाई – I**

Q.1 (a) Differentiate between Prokaryotic cell and Eukaryotic cell structure.

प्रोकैरियोटिक व यूकेरियोटिक कोशिका संरचनाओं में अन्तर बताइए।

(b) Explain the structure and function of cell wall.

कोशिका भित्ति की संरचना व कार्य समझाइए।

**OR / अथवा**

Q.2 Describe the structure and function of mitochondria.

माइटोकॉन्ड्रिया की संरचना व कार्य का वर्णन कीजिए।

## UNIT – II/ इकाई – II

Q.3 What do you mean by chromosomal aberrations? Write about different types of chromosomal aberrations in detail.

गुणसूत्रीय विपथन से आप क्या समझते हैं? विभिन्न प्रकार के गुणसूत्रीय विपथन के बारे में विस्तार से लिखिए।

OR/ अथवा

Q.4 Discuss the cell cycle in detail.

कोशिका चक्र का विस्तार से वर्णन कीजिए।

## UNIT – III/ इकाई – III

Q.5 Write short note on any two -

(a) Structure of nucleus

(b) DNA replication

(c) Plasmids

किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए –

(अ) केन्द्रक की संरचना

(ब) डी.एन.ए. प्रतिकृतिकरण

(स) प्लास्मिड

OR/ अथवा

Q.6 Write an essay on gene mapping.

जीन मैपिंग पर एक लेख लिखिए।

## UNIT – IV/ इकाई – IV

Q.7 What is genetic code? Explain the structure of gene.

आनुवांशिक कूट क्या है? जीन की संरचना समझाइए।

OR/ अथवा

Q.8 Describe regulation of gene expression in Prokaryotes.

प्रोकेरियोट्स में जीन अभिव्यक्ति के नियमन का वर्णन कीजिए।

**UNIT – V / इकाई – V**

Q.9 Explain Mendel's laws of inheritance.

मेंडल के वंशानुगति नियमों को समझाइए।

**OR / अथवा**

Q.10 Write about the following -

- (a) Types of mutation
- (b) DNA damage & repair

निम्न के बारे में लिखिए –

- (अ) उत्परिवर्तन के प्रकार
- (ब) डी.एन.ए. क्षति एवं मरम्मत

-----