

# AE-1221

B.Sc. (Part - I)  
Term End Examination, 2016-17

## BOTANY

Paper - II

Cell Biology and Genetics

*Time* : Three Hours]                      [*Maximum Marks* : 50

---

**नोट** : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**Note** : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

---

### इकाई / Unit-I

1. केन्द्रक की संरचना एवं कार्यो का वर्णन कीजिए।  
Describe the structure and functions of nucleus.

**अथवा / OR**

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) क्लोरोप्लास्ट  
(b) कोशिका भित्ति

( 2 )

Write notes on the following :

- (a) Chloroplast
- (b) Cell-wall

**इकाई / Unit-II**

2. कोशिका की 'अर्ध-सूत्री विभाजन' का सचित्र वर्णन कीजिए।

With the help of suitable diagram describe the 'meiosis cell-division' of the cell.

**अथवा / OR**

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) पॉलीप्लायडी
- (b) सेन्ट्रोमियर

Write notes on the following :

- (a) Polyploidy
- (b) Centromere

**इकाई / Unit-III**

3. अनुवांशिक इंजीनियरिंग में प्लाज्मिड की कार्य-विधि को समझाइए।

( 3 )

Describe the role of plasmid in Genetics Engineering.

**अथवा / OR**

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) आर० एन० ए०
- (b) डी० एन० ए० द्विगुणन के एन्जाइम

Write notes on the following :

- (a) R.N.A.
- (b) Enzyme for D.N.A. replication

**इकाई / Unit-IV**

4. प्रोटीन संश्लेषण की क्रिया-विधि का वर्णन कीजिए।

Describe the mechanism of protein synthesis.

**अथवा / OR**

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) नियामक जीन
- (b) अनुवांशिक सूचना के प्रवाह संबंधी संकल्पनाएँ

Write notes on the following :

- (a) Regular Gene
- (b) Concepts regarding flow of Genetic Information

( 4 )

**इकाई / Unit-V**

5. सहलग्नता क्या है? उचित उदाहरण देते हुए वर्णन कीजिए।

What is Linkage? Explain by giving suitable examples.

**अथवा / OR**

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) डी० एन० ए० उच्छेदन सुधार

(b) सम्पूरक जीन क्रिया

Write notes on the following :

(a) Excision repair of D.N.A.

(b) Supplementary Gene Action