

GD-2766

B.Sc./B.Sc. B.Ed. (Part-III)
Examination, March-April, 2023

BOTANY

Paper - II

Genetics, Molecular Biology, Biotechnology
and Biochemistry

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. 'मेण्डलवाद' का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।
Explain 'Mendelism' with suitable example.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) अन्तःप्रद्रव्यी जालिका

- (b) द्विगुणन (गुणसूत्रीय विपथन)
(c) अपूर्ण प्रभाविता
(d) केन्द्रिका

Write short notes on any two of the following :

- (a) Endoplasmic reticulum
(b) Duplication (Chromosomal aberration)
(c) Incomplete dominance
(d) Nucleolus

इकाई / Unit-II

2. जीन उत्परिवर्तन क्या है? इसके विभिन्न प्रकार एवं अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

What do you mean by gene mutation?
Describe its various types and applications.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) DNA के प्रकार
(b) दमन (ओपेरॉन मॉडल)
(c) स्थानान्तरण आर० एन० ए०

Write short notes on any two of the following :

- (a) Types of DNA
(b) Repression (Operon Model)
(c) Transfer RNA

इकाई / Unit-III

3. कृषि एवं औद्योगिकी के क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग विस्तारपूर्वक समझाइए।

Give the applications of Biotechnology in the field of agriculture and industry in detail.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) इन्सुलिन का उत्पादन
- (b) रिस्ट्रिक्शन एन्जाइम्स
- (c) Ti-प्लाज्मिड

Write short notes on any two of the following :

- (a) Production of Insulin
- (b) Restriction endonucleases
- (c) Ti-plasmid

इकाई / Unit-IV

4. प्रोटीन क्या है? इसके गुण एवं जैविक महत्व पर प्रकाश डालिए।

What is Protein? Throw light on the properties and their biological importance.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) β -आक्सीकरण

- (b) सेल्युलोज
- (c) ओलिगोसैकेराइड्स
- (d) लिपिड्स के गुण

Write short notes on any two of the following :

- (a) β -oxidation
- (b) Cellulose
- (c) Oligosaccharides
- (d) Properties of lipids

इकाई / Unit-V

5. एन्जाइम गतिक से आप क्या समझते हैं? माइकीलिस-मेन्टेन समीकरण की व्याख्या कीजिए।

What do you understand by enzyme kinetics? Explain Michaelis-Menten equation.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) को-एन्जाइम
- (b) अइसो एन्जाइम
- (c) एन्जाइम्स की जैविक महत्व
- (d) ताला-कुंजी परिकल्पना

Write short notes on any two of the following :

- (a) Co-enzymes
- (b) Iso enzyme
- (c) Biological significance of enzymes
- (d) Lock and Key hypothesis