

Total Pages : 4

KN-248

B.Sc. (Part-III) Examination, 2022

(New Course)

BOTANY

**(Genetics, Molecular Biology,
Biotechnology and Biochemistry)**

[Paper : Second]

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Passing Marks : 17

Note : Attempt **any five** questions. One question from each unit is **compulsory**. All questions carry **equal** marks.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना **अनिवार्य** है। सभी प्रश्नों के अंक **समान** हैं।

KN-248/1000

(1)

[P.T.O.]

Unit-I / इकाई-I

1. Describe incomplete linkage in Maize. [10]

मक्का में अपूर्ण सहलग्नता का वर्णन कीजिए।

OR/ अथवा

Write short notes on **any two** from the following : [5+5=10]

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Back cross
प्रतीप या पूर्वज संकरण
- (b) Lampbrush chromosome
लैम्पब्रश गुणसूत्र
- (c) Nucleosome model
न्यूक्लियोसोम मॉडल

Unit-II / इकाई-II

2. What is Deoxyribonucleic acid? Describe its chemical composition. [10]

डी-ऑक्सीराइबोन्यूक्लिक अम्ल (DNA) क्या है। इसके रासायनिक संगठन का वर्णन कीजिए।

OR/ अथवा

Write short notes on **any two** from the following : [5+5=10]

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

KN-248/1000

(2)

- (a) Z-DNA
Z-डी.एन.ए.
- (b) t-RNA
t-आर.एन.ए.
- (c) Characteristics of genetic codes
आनुवांशिक कूटों के अभिलक्षण

Unit-III / इकाई-III

3. What is Vector DNA? Describe important cloning vectors with examples. [10]
वाहक डी.एन.ए. क्या है? प्रमुख क्लोनिंग वेक्टर का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

OR/ अथवा

Write short notes on **any two** from the following : [5+5=10]
निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Genetically modified plants
आनुवांशिक रूप से संशोधित पौधे
- (b) Evolution of Bio-fertilizers
जैव-उर्वरकों का विकास
- (c) DNA Fingerprinting
डी.एन.ए. फिंगरप्रिंटिंग

KN-248/1000

(3)

[P.T.O.]

Unit-IV / इकाई-IV

4. Describe the structure of Protein. [10]
प्रोटीन की संरचना का वर्णन कीजिए।

OR/ अथवा

Write short notes on **any two** from the following : [5+5=10]
निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Starch
स्टार्च
- (b) Saturated Fatty acids
संतृप्त वसीय अम्ल
- (c) Biological significance of Lipids
लिपिड्स का जैविकीय महत्व

Unit-V / इकाई-V

5. What are Enzymes? Describe the mechanism of enzyme. [10]
एन्जाइम क्या हैं? एन्जाइम की क्रिया-विधि का वर्णन कीजिए।

OR/ अथवा

Explain the Michaelis-Menten equation. [10]
माइकीलिस-मेन्टेन समीकरण को समझाइए।

----X----

KN-248/1000

(4)