

Roll No. ....

**CD-2652**

**B. Sc./B. Sc. B. Ed. (Part I)**

**EXAMINATION, 2020**

**(Old Course)**

**BOTANY**

**Paper Second**

**(Cell Biology and Genetics)**

*Time : Three Hours*

*Maximum Marks : 50*

**नोट :** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। आवश्यकतानुसार नामांकित चित्र बनाइए।

Attempt all the *five* questions. *One* question from each Unit is compulsory. All questions carry equal marks. Draw well labelled diagrams wherever necessary.

**इकाई—1**

**(UNIT—1)**

1. केन्द्रक की परासंरचना एवं कार्यो का वर्णन कीजिए।

Describe the ultrastructure and functions of nucleus.

**(A-38) P. T. O.**

**[ 2 ]**

**CD-2652**

**अथवा**

**(Or)**

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

- (अ) रिक्तिकाएँ
- (ब) तरल मोजैक मॉडल
- (स) अन्तर्द्रव्यी जालिका

Write notes on any *two* of the following :

- (a) Vacuoles
- (b) Fluid Mosaic Model
- (c) Endoplasmic Reticulum

**इकाई—2**

**(UNIT—2)**

2. बहुगुणिता से आप क्या समझते हैं ? उचित उदाहरण देकर स्वबहुगुणिता एवं परबहुगुणिता का वर्णन कीजिए।

What do you understand by Polyploidy ? Describe Autopolyploidy and Allopolyploidy giving suitable examples.

**अथवा**

**(Or)**

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

- (अ) गुणसूत्र बिन्दु
- (ब) गुणसूत्र विलोपन
- (स) जायगोटीन एवं पैकीटीन अवस्था

Write notes on any *two* of the following :

- (a) Centromere
- (b) Chromosome deletion
- (c) Zygotene and Pachytene stage

**(A-38)**

## इकाई—3

## (UNIT—3)

3. आनुवांशिक कूट क्या है ? इसके सामान्य गुणों को समझाइए।

What is genetic code ? Explain its general properties.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) न्यूक्लियोसोम मॉडल  
(ब) डी. एन. ए. की आण्विक संरचना  
(स) लवकों की वंशानुगति

Write notes on any two of the following :

- (a) Nucleosome model  
(b) Molecular structure of DNA  
(c) Plastid inheritance

## इकाई—4

## (UNIT—4)

4. प्रोटीन की 1 D, 2 D एवं 3 D संरचना का वर्णन कीजिए।

Describe 1 D, 2 D and 3 D structure of protein.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) सेन्ट्रल डोग्मा एवं टेमिनिस्म  
(ब) *t*-आर. एन. ए. का क्लोवर लीफ मॉडल  
(स) राइबोसोम

Write notes on any two of the following :

- (a) Central Dogma and Teminism  
(b) Clover leaf model of *t*-RNA  
(c) Ribosome

## इकाई—5

## (UNIT—5)

5. मेंडल के आनुवांशिकता के नियमों की व्याख्या कीजिए।

Discuss Mendel's Laws of Inheritance.

अथवा

(Or)

अविकल्पी जीन की अन्योन्य क्रिया क्या है ? उदाहरण देकर समझाइए।

What is Non-Allelic Gene Interaction ? Explain by giving examples.