

Roll No.: 181045424

Total No. of Questions : 6]

[Total No. of Printed Pages : 7

W-437

**B.Sc. (Third Year)
Examination, March/April-2020**

BOTANY

Paper - II

Cell Biology, Genetics and Biotechnology

Time : Three Hours

Maximum Marks : 40 (For Regular Students)

Minimum Pass Marks : 33%

Maximum Marks : 50 (For Private Students)

Minimum Pass Marks : 33%

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

Note : Attempt all questions.

खण्ड - अ/ Section - A

लघु उत्तरीय प्रश्न/Short Answer Type Questions

Q.1. निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिये।

5×2= 10

Write short notes on the following.

BM20-107

W-437

P.T.O.

(2)

a) लयनकाय

Lysosomes

अथवा / OR

प्लाज्मोडेस्मेटा

Plasmodesmata

b) लैम्पब्रुश गुणसूत्र

Lampbrush chromosomes

अथवा / OR

कैरियोटाइप

Karyotype

c) परीक्षण संकरण

Test cross

अथवा / OR

संकर-पूर्वज संकरण

Back cross

d) यूकैरियोटिक जीन संरचना

Eukaryotic Gene structure

BM20-107

W-437

Contd...

(3)

अथवा / OR

राइबोसोम्स

Ribosomes

e) सदर्न ब्लॉटिंग

Southern blotting

अथवा / OR

भ्रुण संवर्धन

Embryo culture

खण्ड - ब / Section - B

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Question

इकाई-I / Unit-I

Q.2. प्लाज्मा कला की संरचना, रासायनिक संगठन तथा कार्यों की व्याख्या कीजिए।

6

Describe the structure, chemical composition and functions of Plasma membrane.

अथवा / OR

BM20-107

W-437

P.T.O.

(4)

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिये।

- i) माइटोकॉण्ड्रिया
- ii) केन्द्रक

Write notes on following.

- i) Mitochondria
- ii) Nucleus

इकाई-II / Unit-II

- Q.3. विभिन्न प्रकार की बहुगुणिता का वर्णन कीजिये तथा कृषि में इसके योगदान की विवेचना कीजिए। 6

Describe various types of Polyploidy and explain its significant role in agriculture.

अथवा / OR

विभिन्न प्रकार के गुणसूत्री परिवर्तनों का वर्णन कीजिये एवं उनका विकासीय महत्त्व लिखिए।

Describe various types of Chromosomal alterations and write their evolutionary significance.

BM20-107

W-437

Contd...

(5)

इकाई-III / Unit-III

Q.4. प्रेरित एवं स्वतः उत्परिवर्तन क्या है? आण्विक स्तर पर उत्परिवर्तन की क्रियाविधि की विवेचना कीजिये। 6

What are Induced and Spontaneous mutation?
Discuss the mechanism of at molecular level.

अथवा / OR

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिये-

- i) मक्का में सहलग्नता
- ii) स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम

Write notes on following-

- i) Linkage in Maize
- ii) Law of Independent Assortment

इकाई-IV / Unit-IV

Q.5. आनुवांशिक कूट से आप क्या समझते हैं? इसकी विस्तृत व्याख्या कीजिये। 6

What do you understand by Genetic code? Explain in detail.

BM20-107

W-437

P.T.O.

(6)

अथवा / OR

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए-

- i) प्रोटीन संश्लेषण में अनुलेखन
- ii) लैक्टोज ऑपेरॉन

Write notes on following-

- i) Transcription process in Protein synthesis
- ii) Lactose operon

इकाई-V / Unit-V

Q.6. क्लोनिंग वाहक से आप क्या समझते हैं? प्लाज्मिड वाहक पर विस्तृत लेख लिखिए।

6

What do you understand by Cloning Vectors? Write an account on Plasmid Vectors.

अथवा / OR

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए-

- i) परागकोष संवर्धन तकनीक
- ii) एगरोबैक्टीरियम

(7)

Write notes on following-

- i) Anther culture technique
- ii) Agrobacterium

BM20-107

W-437