

Roll No : .....

Total No. of Questions : 11 ]

[ Total No. of Printed Pages : 4

## S-266

**B.Sc. (Part-III) DUE IIInd Year Examination, 2021**

**BOTANY**

Paper - III

**(Cytogenetics, Plant Breeding, Evolution and Biostatistics)**

*Time : 1½ Hours ]*

*[ Maximum Marks : 45*

**Section-A**

**(Marks : 1½ × 10 = 15)**

**Note :-** Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries 1½ marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 1½ × 10 = 15)

**नोट :-** सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 1½ अंक का है।

**Section-B**

**(Marks : 3 × 5 = 15)**

**Note :-** Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 3 × 5 = 15)

**नोट :-** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

**Section-C**

**(Marks : 5 × 3 = 15)**

**Note :-** Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 5 × 3 = 15)

**नोट :-** पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

**BI-572**

( 1 )

**S-266** P.T.O.

**Section–A (खण्ड–अ)**

1½ each

1. Attempt all questions. Answer should not exceed **50** words in each question.

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर **50** शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

(i) Define Cytokinesis.

कोशिका द्रव्य विभाजन को परिभाषित कीजिए।

(ii) What are Desmosomes ?

डेस्मोसोम्स क्या हैं ?

(iii) What is Incomplete Dominance ?

अपूर्ण प्रभाविता क्या है ?

(iv) What is Mutation ?

उत्परिवर्तन क्या है ?

(v) What is OKAZAKI segments ?

ओकाजाकी खण्ड क्या है ?

(vi) Define Balbiani Rings.

बॉल बियानी वलय को परिभाषित कीजिए।

(vii) What is Quarantine ?

क्वारेन्टीन क्या है ?

(viii) What is Overdominance ?

अतिप्रभाविता क्या है ?

(ix) Write definition of Standard Deviation.

मानक विचलन की परिभाषा लिखिए।

(x) What is Biostatics ?

जैव-सांख्यिकी क्या है ?

**Section-B (खण्ड-ब)**

3 each

**Note :-** Attempt all questions. Answer should not exceed **200** words in each question.

**नोट :-** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर **200** शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

2. Explain Fluid Mosaic Model Diagrammatically.

चित्र सहित तरल मोजेक मॉडल को समझाइए।

**Or (अथवा)**

What is Karyokinesis ? Write short note on Importance of Mitosis.

केन्द्रक विभाजन क्या है ? समसूत्री विभाजन के महत्व पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

3. Explain Polytene chromosome with diagram.

पॉलीटीन गुणसूत्र को सचित्र समझाइए।

**Or (अथवा)**

Write a detailed note on Lethal Genes with example.

घातक जीन्स पर उदाहरण सहित विस्तृत टिप्पणी लिखिए।

4. Describe clover leaf model of *t*-RNA.

*t*-RNA के क्लोवर पत्ती मॉडल को समझाइए।

**Or (अथवा)**

Write short note on Gene Mapping.

जीन मानचित्र पर टिप्पणी लिखिए।

5. Write a detailed note on Plant Introduction.

पादप पुरःस्थापन पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए।

**Or (अथवा)**

Write an essay on Clonal Selection.

क्लोनीय चयन पर लेख लिखिए।

6. Describe the theory of natural selection.

प्राकृतिक चयन के सिद्धान्त को समझाइए।

**Or (अथवा)**

Discuss the merits and demerits of Lamarckism.

लैमार्कवाद के गुण व अवगुणों की विवेचना कीजिए।

**Section-C (खण्ड-स)**

5 each

**Note :-** Attempt any *three* questions out of five. Answer should not exceed **500** words in each question.

**नोट :-** पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर **500** शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

7. Describe the structure of Nucleus.

केन्द्रक की संरचना का वर्णन कीजिए।

8. Write notes on the following :

(a) Epistasis

(b) Supplementary genes

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) प्रबलता

(ब) पूरक जीन

9. Write a detailed note on characteristics, process and types of crossing over.

क्रॉसिंग ओवर की विशेषताएँ, प्रक्रिया एवं प्रकारों पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए।

10. Discuss the role of polyploidy in plant breeding.

बहुगुणिता का पादप प्रजनन में भूमिका बताइए।

11. Write a note on merits and demerits of Mode and Calculate Mode in the following distribution :

<b>Marks obtained out of 100</b>	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100
<b>No. of Students</b>	10	12	19	30	25

बहुलक के गुण-दोषों पर टिप्पणी लिखिए एवं निम्न का बहुलक की गणना कीजिए :

<b>प्राप्त अंक (100 में से)</b>	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100
<b>विद्यार्थियों की संख्या</b>	10	12	19	30	25