

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

S-281**B.Sc. (Part-II) Examination, 2024****BOTANY**

Paper - III

(Cytogenetics, Plant Breeding, Evolution and Biostatistics)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 45

Section-A**(Marks : $1\frac{1}{2} \times 10 = 15$)****Note :-** Answer all *ten* questions (Answer limit 50 words). Each question carries $1\frac{1}{2}$ marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : $1\frac{1}{2} \times 10 = 15$)**नोट :-** सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 50 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न $1\frac{1}{2}$ अंक का है।**Section-B****(Marks : $3 \times 5 = 15$)****Note :-** Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit 200 words). Each question carries 3 marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : $3 \times 5 = 15$)**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 : $5 \times 3 = 15$)****Note :-** Answer any *three* questions out of five (Answer limit 500 words). Each question carries 5 marks.

(खण्ड-स)

(अंक : $5 \times 3 = 15$)**नोट :-** पाँच में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 500 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।**BB-449**

(1)

S-281 P.T.O.

Section-A

(खण्ड-अ)

1. (i) What is the chemical nature of middle lamella ?
मध्य पटलिका का रासायनिक संगठन क्या है ?
- (ii) What is Tonoplast ?
टोनोप्लास्ट किसे कहते हैं ?
- (iii) Write the function of Centromere.
सेन्ट्रोमीयर का कार्य बताइए।
- (iv) Define Monohybrid Cross.
एकसंकर संकरण की परिभाषा लिखिए।
- (v) What is the composition of Nucleoside ?
न्यूक्लियोसाइड का क्या संगठन है ?
- (vi) What is 'Okazaki Fragment' ?
'ओकाजाकी खण्ड' क्या है ?
- (vii) Write the definition of Aneuploidy.
असुगुणिता की परिभाषा लिखिए।
- (viii) Write the names of two methods of Plant Breeding.
पादप प्रजनन की दो विधियों के नाम लिखिए।
- (ix) Define Mode.
बहुलक को परिभाषित कीजिए।
- (x) Define Lamarckism.
लैमार्कवाद को परिभाषित कीजिए।

Section-B

(खण्ड-ब)

2. How many types of endoplasmic reticulum are found? What are their functions?

अन्तःपद्रव्यी जालिका कितने प्रकार की होती है ? उनके कार्य लिखिए।

Or

(अथवा)

Write short note on Plastid DNA.

लवक डी.एन.ए. पर टिप्पणी लिखिए।

3. Write a short note on Epistasis.

प्रबलता पर टिप्पणी लिखिए।

Or

(अथवा)

Describe the structure of Lampbrush Chromosome.

लैम्ब्रश गुणसूत्र की संरचना को समझाइए।

4. Explain the types and functions of RNA.

आर.एन.ए. के प्रकार व कार्य लिखिए।

Or

(अथवा)

Write a short note on Crossing Over.

जीन विनिमय पर टिप्पणी लिखिए।

5. Explain clonal propagation in Plant Breeding.

पादप प्रजनन में क्लोनीय प्रवर्धन को समझाइए।

Or

(अथवा)

Write a short note on Hybrid Vigour and Inbreeding Depression.

संकर ओज व अन्तः प्रजनन अवनमन पर टिप्पणी लिखिए।

BB-449

(3)

S-281 P.T.O.

6. Discuss the merits and demerits of Darwinism.

डार्विनवाद के गुण व अवगुण की विवेचना कीजिए।

Or

(अथवा)

Write a note on origin of Species.

जाति उद्भवन पर टिप्पणी लिखिए।

Section-C

(खण्ड-स)

7. Describe the molecular structure and functions of Plasma Membrane.

प्लाज्मा झिल्ली की आण्विक संरचना व कार्यो का वर्णन कीजिए।

8. Discuss the law of independent assortment with dihybrid cross given by Mendel.

मेण्डल के द्विसंकर संकरण प्रयोगों पर आधारित स्वतंत्र अपव्युहन के नियम की विवेचना कीजिए।

9. Explain the concept of linkage in Genetics.

आनुवंशिकी में सहलग्नता की अवधारणा को समझाइए।

10. Describe the role of mutation and polyploidy in Plant Breeding.

पादप प्रजनन में उत्परिवर्तन एवं बहुगुणिता की भूमिका का वर्णन कीजिए।

11. What is Standard Deviation ? Explain with suitable example.

मानक विचलन क्या है ? उचित उदाहरण द्वारा समझाइए।