

BO-06

December - Examination 2019

BSC - Pt. II Examination**Cell Biology, Genetics and Plant Breeding**

कोशिका विज्ञान अनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन

Paper - BO-06**Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 35**

Note: The question paper is divided into three sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

निर्देश : यह प्रश्न पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section - A**7 × 1 = 7**

(Very Short Answer Questions)

Note: Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1 mark.

खण्ड - 'अ'

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

- 1) (i) Write 3 characters of prokaryotic cell.
प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं के तीन लक्षण लिखिए।
- (ii) Who coined the term "Mitochondria"?
माइटोकान्ड्रिया शब्द किसने दिया?
- (iii) Define "genome".
"जीनोम" को परिभाषित कीजिए।
- (iv) What are Homologous Chromosomes?
समजात गुणसूत्र क्या होते हैं?
- (v) What do you understand with green revolution? Name the scientist who did significant contribution.
हरित क्रान्ति से क्या समझते हो? उस वैज्ञानिक का नाम बताइए जिसका हरित क्रान्ति में विशेष योगदान रहा है।
- (vi) What is pure line selection?
"शुद्ध वंश क्रम" क्या है?
- (vii) Define inbreeding depression.
"अन्तःप्रजनन अवनयन" को परिभाषित कीजिए।

Section - B

4 × 3.5 = 14

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 3.5 marks.

खण्ड - ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3.5 अंकों का है।

- 2) Discuss structure of cell wall, chemical changes takes place in cell wall and its function.
कोशिका भित्ती की संरचना, इसमें होनेवाले रासायनिक परिवर्तन एवम इसके कार्य की विवेचना कीजिए।
- 3) Describe structure of peroxisome and its function.
परऑक्सी सोम की संरचना एवम इसके कार्यों को समझाइए।
- 4) What do you understand with "centromere"? Write its function and discuss types of chromosomes on the basis of its number, location, and its presence, absence.
"सेन्ट्रोमियर" से क्या समझते हो? इसके कार्य लिखिए एवम इसकी संख्या, स्थिति एवम् उपस्थिति और अनुपस्थिति के आधार पर गुणसूत्रों के प्रकारों की विवेचना कीजिए।
- 5) Explain DNA replication mechanism with suitable diagram.
डी.एन.ए. प्रतिकृति की प्रक्रिया को उचित चित्रों की सहायता से समझाइए।
- 6) Write a note on "Chloroplast DNA"
हरितलवक DNA पर टिप्पणी करिए।
- 7) Define plasmid. Write its properties and functions.
प्लाज्मिड को परिभाषित कीजिए। इसके वांछनीय गुणों की एवम इसके कार्यों की विवेचना कीजिए।
- 8) What is "Plant introduction"? What are the objectives of plant introduction? Write its merits and demerits.
पादप पुरः स्थापना क्या है? इसके क्या उद्देश्य हैं? इसके गुण एवम् दोष को बताइए।
- 9) Write short note on Hybridisation and its main objectives.
संकरण एवम इसके उद्देश्य पर टिप्पणी करिए।

Section - C $2 \times 7 = 14$

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 7 marks.

खण्ड - स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7 अंकों का है।

10) Define clonal selection. Discuss its mechanism, merits and demerits.

क्लोनीय चयन की परिभाषा दीजिए एवम् इसकी कार्य विधि तथा गुण एवम् दोषों को समझाइए।

11) Write note on:

(i) Heterosis

(ii) Hybrid Vigour

निम्न पर टिप्पणी लिखिए।

(i) हेटेरोसिस

(ii) संकरओज

12) Discuss methods of hybridisation in self pollinated crops.

स्वपरागित फसलों में संकरण विधियों की विवेचना कीजिए।

13) Write notes on:

(i) Cyto Kinesis

(ii) Synepionemal Complex

निम्न पर टिप्पणी लिखिए।

(i) साइटो काइनेसिस

(ii) सिनेप्टोनिमल कॉम्प्लेक्स