

BO-06

December - Examination 2017

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

कोशिका विज्ञान अनुवांशिकी एवं पादप प्रजनन

Paper - BO-06**Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 50**

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**10 × 1 = 10**

(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) What is "Chromomere"?
- “क्रोमोमीयर” क्या है?

- (ii) Write two functions of Chromosomes.
गुणसूत्रों के दो कार्य लिखिए।
- (iii) What are Vacuoles?
रिक्तिकाएँ क्या हैं?
- (iv) Define “Genome”.
जीनोम को परिभाषित कीजिए।
- (v) What do you understand with “Homologous Chromosomes”?
“समजात गुणसूत्रों” से क्या समझते हैं?
- (vi) Define Allelomorph.
युग्म विकल्पी को परिभाषित कीजिए।
- (vii) Define “Test Cross”.
“परीक्षण क्रॉस” को परिभाषित कीजिए।
- (viii) What is “Operon”?
ओपेरॉन क्या है?
- (ix) Write two characters of chloroplast DNA.
हरित लवक DNA की दो विशेषता (लक्षण) बताइए।
- (x) What do you understand with “Episome”.
“एपिसोम” से क्या समझते हैं।

Section - B

4 × 5 = 20

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 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 5 अंकों का है।

- 2) Write about following / निम्न के बारे में लिखिए।
 - (i) Plasmid vector / "प्लज्मिड" वाहक
 - (ii) Extra nuclear genome / अतिरिक्त केन्द्रकीय जीनोम
- 3) Write notes on following / निम्न पर टिप्पणी कीजिए।
 - (i) Quarantine / संगरोध या क्वारेन्टीन
 - (ii) Primary Introduction / प्राथमिक पुरःस्थापन
- 4) Discuss the pure line selection and mass selection.
शुद्ध वंश क्रम चयन एवम संहति चयन की विवेचना कीजिए।
- 5) Discuss use of heterosis in plant breeding.
हेटेरोसिस की पादप प्रजनन में उपयोगिता पर प्रकाश डालिए।
- 6) Write notes on following:
 - (i) Induced mutation / प्रेरित उत्परिवर्तन
 - (ii) Photo reactivation / प्रकाश पुनः सक्रियण
- 7) Discuss structure of protein.
प्रोटीन की संरचना की विवेचना कीजिए।
- 8) Write notes on enzymes of ribosomes and function of ribosomes.
राइबोजोम के एन्जाइम एव राइबोसोम के कार्य पर नोट लिखिए।
- 9) Discuss "gene interaction" and its importance.
"जीन पारस्परिक क्रियाओं" व इसकी महत्ता की चर्चा कीजिए।

Section - C**2 × 10 = 20**

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 10 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 10 अंकों का है।

10) Write note on:

(i) "Operon model" / ऑपेरम मॉडल

(ii) Gene regulation sites in cell / कोशिका में जीन नियमन स्थल

11) What were the key factors of success of Mendel? Why he used pea plants for his experiments? Discuss his experiments in brief.

मेन्डल सफलता के मुख्य कारण क्या थे? मेन्डल ने अपने प्रयोगों में मटर के पौधों का चयन क्यों किया? मेन्डल के द्वारा किए गए प्रयोगों की संक्षिप्त में चर्चा कीजिए।

12) Discuss the mechanism of Mitosis in detail.

समसूत्री विभाजन की क्रिया विधि का विस्तृत वर्णन कीजिए।

13) What is "Poly Ploidy"? Discuss consequences of polyploidy and its importance.

"बहुगुणिता" क्या है? गुणसूत्र बहुगुणिता के परिणाम व महत्त्व लिखिए।