

BO-06

June - Examination 2016

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 given instructions.

निर्देश : यह प्रश्न पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का 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 upto 30 words. Each question carries 1 marks.

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) Name the organelle commonly called suicide bags.
किस कोशिकांग को आत्मघाती थैली कहा जाता है?
- (ii) Write full form of SAT-chromosome.
SAT गुणसूत्र का पूरा नाम लिखिए।
- (iii) Name the sub-stages of meiotic prophase-I.
अर्धसूत्री विभाजन की पूर्वावस्था-1 की उप-प्रावस्थाओं के नाम लिखिए।
- (iv) Define DNA replication.
डी.एन.ए. प्रतिकृति को परिभाषित कीजिए।
- (v) Why extra chromosomal inheritance is generally regarded as strict maternal inheritance?
अतिरिक्त गुणसूत्रीय वशांगति को पूर्णतः मातृक वंशांगति क्यों कहा जाता है?
- (vi) Name the scientist who gives "OPE RON MODEL" of gene regulation in protein synthesis.
प्रोटीन संश्लेषण में जीन नियमक के "OPE RON MODEL" देने वाले वैज्ञानिक का नाम बताइये।
- (vii) Define hybridization.
संकरण को परिभाषित कीजिए।
- (viii) How many laws of heredity were proposed by Mendel?
Name them.
मेंडलने आनुवंशिकता के कितने नियम दिये थे? नाम लिखिए।
- (ix) Name four new varieties of wheat.
गेहूँ की चार नई किस्मों के नाम लिखिए।
- (x) Write full form of NBRI. Where it is situated?
NBRI का पूरा नाम लिखिए। यह कहाँ स्थित है?

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 : किन्ही चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

- 2) Describe the structure of an eukaryotic chromosome.
यूकेरियोटिक गुणसूत्र की संरचना को समझाइये।
- 3) Give a comparative account of meiosis and mitosis. Comment upon the significance of meiosis.
अर्धसूत्री एवं समसूत्री विभाजन का तुलनात्मक विवरण दीजिए। अर्धसूत्री विभाजन की महत्ता भी बताइये।
- 4) Give experimental evidences to prove that DNA replication is semi conservative.
डी.एन.ए. प्रतिकृति अर्धसंरक्षित होती है, को प्रमाणित करते हेतु प्रयोगात्मक सबूत दीजिए।
- 5) Give a comparative account of eukaryotic and prokaryotic gene regulation.
यूकेरियोटिक एवं प्रोकेरियोटिक जीन नियमन का तुलनात्मक विवरण दीजिए।
- 6) Write short note on plasmids.
प्लाज्मिड पर लघु टिप्पणी लिखिए।
- 7) Write a note on linkage.
सहलग्नता पर टिप्पणी लिखिए।

- 8) Describe inbreeding depression.
अंत प्रजनन अवनमन की व्याख्या कीजिए।
- 9) Define hybrid vigour. Write applications and limitations of hybrid vigour.
संकर ओज को परिभाषित करो। संकर ओज के अनुप्रयोग एवं सीमाएँ लिखिए।

Section - C

2 × 10 = 20

Long Answer Questions

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your answer maximum upto 500 words. Each question carries 10 marks.

(खण्ड - स)

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

निर्देश : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपको अपने उत्तर को 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

- 10) Write an essay on polyploidy.
बहुगुणिता पर एक निबन्ध लिखिए।
- 11) Describe the structure of DNA in detail. Explain the mechanism of DNA replication.
डी.एन.ए. की संरचना को विस्तृत में समझाइये। डी.एन.ए. प्रतिकृति की क्रियाविधि को समझाइये।
- 12) Discuss cytoplasmic inheritance with suitable examples.
कोशिकाद्रव्यी वंशागति का उदाहरणसहित वर्णन कीजिए।
- 13) Write an essay on green revolution.
हरितक्रांति पर एक लेख लिखिए।