

MBO-03

December - Examination 2017

**M.Sc. (Previous) Botany Examination
Cell Biology, Genetics, Biostatistics and
Computational Biology**कोशिका जीवविज्ञान, आनुवांशिकी, जैवसांख्यिकी एवं
कम्प्युटेशनल बायोलॉजी**Paper - MBO-03****Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 80****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****8 × 2 = 16**

(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 2 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 2 अंकों का है।

- 1) (i) Write two functions of cell wall.
कोशिका भित्ति के दो कार्य लिखिए।
- (ii) Who discovered nucleolus?
न्युक्लियोलस की खोज किसने की ?
- (iii) What is monoclonal antibody?
मोनोक्लोनल एन्टीबोडी क्या होती है ?
- (iv) What is polytene chromosome?
पॉलीटिन गुणसूत्र क्या होते हैं ?
- (v) Which syndrome is due to X chromosome abnormality?
X गुणसूत्र असामान्यता के कारण कौनसा सिंड्रोम होता है ?
- (vi) Define proteomics.
प्रोटियोमिक्स को परिभाषित कीजिए।
- (vii) What is mutagen?
म्यूटेजन क्या होते हैं ?
- (viii) What do you mean by Chi-square test?
Chi-square test से क्या तात्पर्य है ?

Section - B**4 × 8 = 32**

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 8 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 8 अंकों का है।

- 2) Discuss about the structure and functions of mitochondria.
माईटोकॉण्ड्रिया की संरचना तथा कार्यों को बताइए।
- 3) Write the major difference between euchromatin and heterochromatin.
यूक्रोमैटिन एवं हेटेरोक्रोमैटिन के मध्य मुख्य अंतर लिखिए।
- 4) Describe about cell-cycle.
कोशिका-चक्र का वर्णन कीजिए।
- 5) Write a note on ELISA.
ELISA पर एक टिप्पणी लिखिए।
- 6) Give an account on transposable element.
ट्रान्सपोसेबल तत्वों का विवरण दीजिए।
- 7) Write down brief introduction of bioinformatics.
बायोइन्फोर्मेटिक्स का संक्षिप्त परिचय लिखिए।
- 8) Write a note on conjugation.
संयुग्मन पर एक टिप्पणी लिखिए।

- 9) Write short notes on mode.
बहुलक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Section - C
(Long Answer Questions)

$2 \times 16 = 32$

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 16 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 16 अंकों का है।

- 10) Discuss different types of specialized plant cells.
विशिष्ट पादप कोशिका के विभिन्न प्रकारों को समझाइए।
- 11) Write detailed description on mutation.
उत्परिवर्तन पर एक विस्तृत विवरण लिखिए।
- 12) Give a detailed account on DNA damage and repair.
डीएनए क्षति एवं सुधार का विस्तृत विवरण दीजिए।
- 13) Write notes on followings:
- (i) Applications of MS Office
 - (ii) ANOVA
- निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए।
- (i) MS Office के अनुप्रयोग
 - (ii) ANOVA