

MBO-03

June - Examination 2018

**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 Type 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 उत्तर वाले 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) What is chromatin?
क्रोमेटिन क्या होते हैं?
- (ii) What is tonoplast?
टोनोप्लास्ट क्या होती है?
- (iii) Name the largest cell organelle.
सबसे बड़े कोशिका-अंगक का नाम बताइए।
- (iv) What is trisomy?
ट्राईसोमी क्या होती है?
- (v) Name any two input devices of computer.
कम्प्यूटर की किन्हीं दो इनपुट डीवाइसेस के नाम बताइए।
- (vi) Define biostatistics.
जैवसांख्यिकी को परिभाषित कीजिए।
- (vii) What is linkage?
सहलग्नता क्या होती है?
- (viii) What do you mean by Apoptosis?
एपोप्टोसिस 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 Peroxisome.
परोक्सीसोम की संरचना तथा कार्यों को बताइए।
- 3) Write the major difference between 70S and 80S ribosome.
70S एवं 80S राइबोसोम के मध्य मुख्य अंतर लिखिए।
- 4) Describe about microtubules.
माइक्रोट्यूबुल्स का वर्णन कीजिए।
- 5) Write a note on in-situ hybridisation.
इन-सीटू हाइब्रिडाईसेशन पर एक टिप्पणी लिखिए।
- 6) Give an account on mutation.
उत्परिवर्तन पर विवरण दीजिए।
- 7) Write down features of polytene chromosomes.
पोलिटीन गुणसूत्र के लाक्षणिक गुण लिखिए।
- 8) Write a note on bacterial transduction.
जीवाणुवीय पारगमन पर एक टिप्पणी लिखिए।
- 9) Write short note on proteomics.
प्रोटियोमिक्स पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Section - C**2 × 16 = 32**

(Long Answer Questions)

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 करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10) Discuss structure and functions of cell wall.

कोशिका भित्ति की संरचना एवं कार्यों को समझाइए।

11) Write detailed description on meiotic cell-division.

अर्द्धसूत्री कोशिका-विभाजन पर विस्तृत विवरण लिखिए।

12) Give a detailed account on replication of DNA molecule.

डीएनए अणु की प्रतिकृति पर विस्तृत विवरण दीजिए।

13) Write notes on followings :

(i) Applications of Bioinformatics

(ii) t-test

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए :

(i) बायोइन्फोर्मेटिक्स के अनुप्रयोग

(ii) टी-परीक्षण