

MBO-03

June - Examination 2017

**M.Sc. (Previous) Botany Examination
Cell Biology, Genetics, Biostastics 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) (Compulsory)

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) (अनिवार्य)

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 plasmodesmata ?
प्लास्मोडेस्मेटा क्या होते हैं ?
- (ii) Who coined the term mitochondria?
माईटोकॉन्ड्रिया शब्द किसने दिया ?
- (iii) Who maintains the shape of cell?
कोशिका के आकार को कौन बनाए रखता है ?
- (iv) What is autosome?
ऑटोसोम क्या होते हैं ?
- (v) Which syndrome is due to XXY condition?
XXY स्थिति के कारण कौनसा सिंड्रोम होता है ?
- (vi) Define genomics.
जीनोमिक्स को परिभाषित कीजिए।
- (vii) Who proposed operon model?
ओपेरोन मोडल किसने प्रस्तावित किया ?
- (viii) What do you mean by ANNOVA?
ANNOVA 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 chloroplast.
क्लोरोप्लास्ट की संरचना तथा कार्यो को बताइए।
- 3) Write the major differences between DNA and RNA.
डीएनए एवं आरएनए के मध्य मुख्य अंतर लिखिए।
- 4) Describe about "programmed cell death".
"प्रोग्राम्ड सेल डेथ" का वर्णन कीजिए।
- 5) Write a note on FISH.
FISH पर एक टिप्पणी लिखिए।
- 6) Give an account on RNA splicing.
आरएनए स्पलाईसिंग का विवरण दीजिए।
- 7) Write down characteristics features of lamp-brush chromosomes.
लैम्पब्रुश गुणसूत्र के लाक्षणिक गुण लिखिए।
- 8) Write a note on transformation.
रूपान्तरण पर एक टिप्पणी लिखिए।
- 9) Write short notes on mean.
माध्य 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 कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10) Discuss the mechanism of DNA replication.

डीएनए प्रतिकृति की क्रियाविधि बताइए।

11) Write detailed description on mitotic cell-division.

समसूत्री कोशिका विभाजन 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 an essay on applications of Bioinformatics.

बायोइन्फोर्मेटिक्स के अनुप्रयोगों पर एक लेख लिखिए।

—————