

MBO-03

December - Examination 2019

M.Sc. (Previous) Botany Examination
Cell Biology, Genetics, Biostatistics and
Computational Biology

कोशिका जीवविज्ञान, अनुवांशिकी, 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) Who proposed "Lipo-protein model" of plasma membrane?
प्लाज्मा झिल्ली का "लाइपोप्रोटीन मॉडल" किसने दिया?
- (ii) What is "Tonoplast"?
टोनोप्लास्ट क्या है?
- (iii) Define "Induced Mutation".
प्रेरित उत्परिवर्तन को परिभाषित कीजिये।
- (iv) What is "FISH"?
"FISH" क्या है?
- (v) Write two functions of "Cytoskeleton".
"साइटोस्केलेटन" के दो कार्य लिखिए।
- (vi) Define "Gene".
जीन को परिभाषित कीजिये।
- (vii) Name the software used in "Biomedical Science".
जैव चिकित्सा विज्ञान में उपयोग में आने वाले साफ्टवेयर का नाम लिखिए।
- (viii) Define correlation.
सहसम्बन्ध को परिभाषित कीजिए।

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 function of "Golgi Apparatus".
"गॉल्जी काँय" की संरचना एवं कार्य का वर्णन कीजिए।
- 3) Classify the Chromosomes on the basis of presence and number of centromere on chromosome.
गुणसूत्रों पर सेन्ट्रोमीयर की उपस्थिति एवं संख्या के आधार पर गुणसूत्रों का वर्गीकरण कीजिए।
- 4) Write short note on conjugation in Bacteria.
जीवाणु में संयुग्मन पर टिप्पणी लिखिए।
- 5) Write short note on "Karyokinesis".
"केन्द्रक विभाजन" पर टिप्पणी लिखिए।
- 6) Write a note on mitochondrial-DNA.
माइटोकॉरिडियल-DNA पर टिप्पणी लिखिए।
- 7) Write a note on "Bioinformatics".
"बायोइन्फोर्मेटिक्स" पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 8) Write a note on Gene structure.
जीन संरचना पर टिप्पणी लिखिए।
- 9) Write a note on "Chi-square" test.
"काई-वर्ग" परीक्षण पर 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 structure, types and functions of Lysosome. 6+6+4=16
“लाइसोसोम्स” की संरचना, प्रकार एवं कार्यों का वर्णन कीजिये।
- 11) Discuss structure, types and function of RNA. 6+6+4=16
आर.एन.ए. की संरचना, प्रकार एवं कार्यों का वर्णन कीजिए।
- 12) Write short note on following: 8+8=16
निम्न पर टिप्पणी लिखिए।
(i) Proteomic / प्रोटिओमिक
(ii) Genomic / जीनोमिक
- 13) Write short note on following: 8+8=16
निम्न पर टिप्पणी लिखिए।
(i) Application of MS-Office / MS-आफिस की उपयोगिता
(ii) Lampbrush Chromosomes / लेम्पब्रश गुणसूत्र