

MBO-03

June - Examination 2016

M.Sc. (Previous) Botany Examination
Cell Biology, Genetics, Biostastics and
Computation Biology
Paper - MBO-03

Time : 3 Hours]**[Max. Marks :- 80**

Note: The question paper has been divided in to three sections A, B and C. Write answer as per given instructions.

निर्देश : प्रश्न पत्र 'अ', 'ब' 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section - A**8 × 2 = 16****Very Short Answer Questions**

Note: Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answers 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) Write names of any two main Chemical components of cell wall.
कोशिकाभित्ती के किन्हीं दो रासायनिक घटकों के नाम बताइए?
- (ii) Define "Plasmodesmata".
"प्लाज्मोडेस्मेटा" को परिभाषित कीजिए।
- (iii) Write functions of cell membrane.
कोशिका झिल्ली के कार्य लिखिए।
- (iv) Write full form of "FISH".
FISH की पूर्ण नाम लिखिए।
- (v) Define "Genomics".
"जीनोमिक्स" को परिभाषित कीजिए।
- (vi) What is Chromosome?
"गुणसूत्र" क्या है?
- (vii) Define "Chi square test".
"काई वर्ण परीक्षण" को परिभाषित कीजिए।
- (viii) What do you understand with "DNA damage"?
"DNA क्षय" से क्या समझते हो?

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) Explain "Bio informatics".
"बायो इन्फॉमेटिक्स" को समझाइए।
- 3) Explain "Measures of Variation" (Standard deviation, Variance and Standard error of mean)
"परिवर्तन के साधन" को समझाइए। (मानक विचलन, वेरियन्स माध्य की मानक त्रुटि)
- 4) Explain "Transposable elements".
"ट्रान्सपोसेबल तत्व" को समझाइए।
- 5) Differentiate between Euchromatin and Heterochromatin.
यू क्रोमेटिन एवम हेटेरोक्रोमेटिन में विभेद कीजिए।
- 6) Discuss about role of microtubules.
माइक्रोट्यूब्यूल्स की भूमिका की विवेचना कीजिए।
- 7) Write note on "Operons".
"आपेरॉन" पर टिप्पणी कीजिए।
- 8) Discuss "Karyotype of Chromosomes".
"गुणसूत्रों के रियोटाइप" की विवेचना कीजिए।
- 9) Write note on "RNA Splicing".
"RNA Splicing" पर नोट 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) Write notes on.

निम्न पर टिप्पणी लिखिए।

- (i) Cytoplasmic male sterility.
कोशिका द्रव्यीय नर बंध्यता
- (ii) Application of MS Office
एम एस ऑफिस का अनुपयोग

11) Write Note on.

निम्न पर टिप्पणी लिखिए।

- (i) Computer Simulation
कम्प्यूटर सिम्युलेशन
- (ii) "ANOVA" (Analysis of Variance)
"ANOVA" (वेरियन्स का विश्लेषण)
- (iii) Introns and their significance.
इन्ट्रान्स एवम् उनका विश्लेषण।

12) Describe Protein synthesis and sorting.

प्रोटीन संश्लेषण व छँटनी का वर्णन कीजिए।

13) Discuss following:

निम्न की चर्चा कीजिए:

- (i) Forms of DNA (A, B, Z)
डी.एन.ए. के रूप (A, B, Z)
 - (ii) Nucleosome Organisation
न्यूक्लीओसोम संरचना
-