

**MZO-02**

June - Examination 2019

**MSc (Previous) Zoology Examination**  
**Cell, Molecular Biology and Biotechnology**  
**Paper - MZO-02**

**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) MPF is .....  
एम.पी.एफ. .... है।
- (ii) Define Genomic Library.  
जीनोमिक लाइब्रेरी को परिभाषित कीजिए।
- (iii) Who discovered Liposome?  
लाइपोसोम की खोज किसने कि?
- (iv) Define Endocytosis.  
एन्डोसाइटोसिस को परिभाषित कीजिए।
- (v) What are Oncogenes?  
ओकोजीन क्या है?
- (vi) What is RISC?  
RISC क्या है?
- (vii) What are Restriction enzymes?  
रेस्ट्रिक्शन एंजाइम क्या है?
- (viii) Define Gene expression.  
जीन एक्सप्रेशन 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) Write about Giant chromosome.  
विशाल गुणसूत्र के बारे में लिखे।
- 3) Write short note on : / लघुनोट लिखिए
  - (i) Light microscope / प्रकाश सूक्ष्मदर्शी
  - (ii) Electron microscope / इलेक्ट्रान सूक्ष्मदर्शी
- 4) Write about Gel filtration chromatography.  
जेल फिल्ट्रेशन क्रोमैटोग्राफी के बारे में लिखें।
- 5) Describe Robertson's unit membrane model of plasma membrane.  
प्लाज्मा मेम्ब्रेन के राबर्टसन यूनिट मेम्ब्रेन माडल का वर्णन कीजिए।
- 6) Explain / समझाइए।
  - (i) Microbodies / माइक्रोबाडी
  - (ii) Cell cycle / कोशिका चक्र
- 7) Explain the process of Liposome formation.  
लाइपोसोम निर्माण की प्रक्रिया को समझाइए।
- 8) Differentiate between RFLP and AFLP.  
RFLP एवं AFLP में अन्तर बताइए।
- 9) Write about Jumping genes.  
जम्पिंग जीन के बारे में लिखें।

**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) What are major differences between a prokaryote and Eukaryote? Explain it with suitable diagram.

एक प्रोकैरियोट तथा यूकैरियोट के बीच क्या बड़े-बड़े अन्तर हैं उपयुक्त चित्रों के साथ स्पष्ट कीजिए।

11) Describe the impact of Biotechnology on chemical processing.  
रासायनिक प्रोसेसिंग पर बायोटेक्नालाजी के महत्व का वर्णन कीजिए।

12) (i) What are Euchromatin and Heterochromatin?

यूक्रोमेटिन तथा हेटरोक्रोमेटिन क्या हैं?

(ii) What is Recombinant DNA Technology? Explain its process giving suitable diagrams.

रिकाम्बीनेन्ट डी.एन.ए. तकनीक क्या है? इसकी विधि का वर्णन उचित चित्र देते हुए कीजिए।

13) Describe the electron transport system in the Mitochondria of cell.

कोशिकीय माइटोकान्ड्रिया में इलेक्ट्रान परिवहन सिस्टम का वर्णन कीजिए।