

**MSCZO-02**

December - Examination 2018

**M.Sc. (Previous) Zoology Examination****Cell & Molecular Biology**

कोशिका एवं आण्विकी विज्ञान

**Paper - MSCZO-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) What are the uses of flow cytometry?  
फलो साइटॉमिट्री के उपयोग क्या हैं?
- (ii) Write any two functions of Endoplasmic Reticulum.  
अन्तःप्रदव्यी जालिका के कोई दो कार्य लिखिए।
- (iii) Give any two differences between heterochromatin and euchromatin.  
हेटरोक्रोमेटिन एवं यूक्रोमेटिन के बीच कोई दो अंतर बताइये।
- (iv) What is Klenow fragment?  
क्लीनोव खण्ड/टुकड़ा क्या है?
- (v) Write examples of stop codon and initiation codon?  
समापन कोडोन एवं समारम्भन कोडोन का उदाहरण दीजिए।
- (vi) Describe the transformation experiment only with the help of diagram.  
रुपांतरण प्रयोग को सिर्फ चित्र बनाकर समझाइये।
- (vii) Why P<sup>53</sup> gene is important for the cell?  
कोशिका के लिए P<sup>53</sup> जीन क्यों महत्त्वपूर्ण है?
- (viii) Define:
- a) Proto oncogenes
  - b) tumor suppressor gene
- परिभाषित कीजिए –
- a) आद्य ओंकोजीन
  - b) ट्यूमर दमनकारी जीन

**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) Give an account on resolution power and numerical aperture of microscope?  
सूक्ष्मदर्शी में संकल्प शक्ति एवं संख्यात्मक एपर्चर की विवेचना कीजिए।
- 3) Explain structure of mitochondria with diagram.  
माइटोकॉन्ड्रिया की संरचना का चित्र सहित वर्णन कीजिए।
- 4) Illustrate the characteristics of signaling mediated by cell surface receptors?  
कोशिका संग्राही सतह द्वारा संकेतन अ मध्यस्थ की विशेषताओं को स्पष्ट कीजिए।
- 5) Write about the DNA Replication.  
DNA पुनारावृत्ति के बारे में लिखिए।
- 6) What do you mean by Wobble hypothesis?  
वोबल परिकल्पना से आप क्या समझते हैं?
- 7) Describe the process of generalized transduction?  
व्यापक पारक्रमण की प्रक्रिया को समझाइए।

- 8) Write various application of transposons.  
ट्रांसपोसन के विभिन्न उपयोग लिखिए।
- 9) Write in brief about the molecular level steps in cell cycle.  
कोशिका चक्र में अण्विक स्तर के पदों को संक्षिप्त में 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) Explain about the components of nucleus.  
केन्द्रक के घटकों के बारे में समझाइए।
- 11) Write a note on different types of RNA.  
RNA के विभिन्न प्रकारों के बारे में टिप्पणी लिखिए।
- 12) Write the various events occurring during electron transport chain (ETC)?  
इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट चेन (ETC) में होने वाली विभिन्न घटनाओं को लिखिए।
- 13) Write an account on gene regulation in Prokaryotes.  
प्रोकैरियोट्स में जीन व्यवस्थापन/विनियम की विवेचना कीजिए।