

MSCZO-02

June - Examination 2016

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 Answer as per given instructions.

निर्देश : यह प्रश्न पत्र तीन खण्डों में 'अ', 'ब' तथा 'स' 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. Maximum word limit is 30 words for each question. All question carry marks.

खण्ड - 'अ'

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 30 शब्दों से अधिक न हो। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- 1) (i) Who first applied the Electron Microscopy for biological specimens?
जैविक नमूनों के लिए इलेक्ट्रॉन मायक्रोस्कोपी का प्रयोग सर्वप्रथम किनके द्वारा किया गया ?
- (ii) Name the structural and functional components of Plasma Membrane?
कोशिका झिल्ली के विभिन्न संरचनात्मक एवं कार्यात्मक घटकों के नाम लिखिए।
- (iii) What is I cell disease?
आई-सैल रोग क्या है ?
- (iv) Who first discovered the conjugation in bacteria?
जीवाणु में संयुग्मन प्रक्रिया कि खोज सर्वप्रथम किन वैज्ञानिकों द्वारा की गयी ?
- (v) Who first discovered the Ac-Ds system of transposons in maize?
मक्के में Ac-Ds ट्रांसपोसोन्स कि खोज सर्वप्रथम किसके द्वारा कि गयी थी ?
- (vi) What are proto-oncogenes?
प्रोटोओन्कोजीन्स क्या है ?
- (vii) Name two cell organelles where glycosylation of proteins occurs?
उन दो कोशिकाओं का नाम बताइए जहाँ प्रोटीन ग्लाइकोसाइलेशन होता है।
- (viii) Give name of different Histone proteins?
विभिन्न हिस्टोन प्रोटीन्सों के नाम बताइए।

Section - B**4 × 8 = 32**

(Short Answer Type Questions)

Note: Answer **any four** questions out of eight. Maximum word limit is 200 words for each question. All question carry equal marks.

(खण्ड - ब)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : आठ प्रश्नों में से कोई चार प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 200 शब्दों से अधिक न हो। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- 2) Explain the Nucleosome concept.
न्युक्लियोसोम सिद्धान्त को समझाइए।
- 3) Give the functions of Endoplasmic reticulum?
अन्तप्रद्रव्यी जालिका के कार्य बताइए।
- 4) Explain different phases of Mitosis?
समसूत्री विभाजन कि विभिन्न प्रावस्थाओं को समझाइये।
- 5) Write short notes on:
 - (i) Cyclin
 - (ii) Cyclin dependent kinases (CDK's)
 संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
 अ) साइक्लिन
 ब) साइक्लिन आधारीत काइनेज
- 6) Explain cat dependent and Independent cell to cell adhesion's.
कैल्शियम निर्मित एवं स्वतन्त्र कोशिका से कोशिका आसंजन को समझाइये।

- 7) Give short account of different types of RNA present in the cell?
कोशिका में उपस्थित विभिन्न प्रकार के आर.एस.ए. पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 8) Explain with example the semiconservative mode of DNA replication?
DNA प्रतिकृतिकरण कि अर्धसंरक्षी प्रक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए?
- 9) Explain the post-transcriptional processing of RNA.
आर.एन.ए. कि पश्च अनुवादन होनेवाली प्रसंस्करण प्रक्रिया को समझाइए।

Section - C

2 × 16 = 32

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions out of four. Maximum word limit is 500 words for each question. All question carry marks.

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश: चार प्रश्नों में से कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 500 शब्दों से अधिक न हो। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- 10) Explain the positive and negative control of lac operon?
लेक ऑपेरॉन के धनात्मक एवं ऋणात्मक नियंत्रण को समझाइए।
- 11) Explain different recombinational methods in bacteria?
जीवाणु में पुनर्संयोजन की विभिन्न विधियों का वर्णन करो?
- 12) Write an account on transposon's?
ट्रांसपोसोन्स पर एक लेख लिखिए।
- 13) Write an essay on transcription?
अनुवादन पर एक निबंध लिखिए।