

MSCZO-02

December - 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 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 Type Questions) (Compulsory)

Note: Answer **all** questions. Maximum word limit is 30 words for each question. All questions carry equal 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) Name the two scientists who deciphered the genetic code.
आनुवंशिक कूट की गूढ़लेखा करनेवाले दो वैज्ञानिकों के नाम लिखिए।

(ii) Which type of microscope is used to observe live specimens?

किस प्रकार के सूक्ष्मदर्शी जीवित प्रादर्शों को देखने के लिए प्रयोग में लिए जाते हैं?

(iii) What is the name of the membrane protein which takes part in transport by binding to the molecule?

उस झिल्ली प्रोटीन का नाम क्या है जो कि अणु के साथ जुड़कर परिवहन में भाग लेता है?

(iv) Name the functional parts of mitochondria

माइटोकोन्ड्रिया के कार्यात्मक भाग का नाम लिखिए।

(v) What is the number of nucleotides contained in a 16S RNA?

16S RNA में कितने न्यूक्लियोटाइड होते हैं?

(vi) What is Heterochromatin?

हेट्रोक्रोमैटिन क्या है?

(vii) Define Endomitosis.

अंतसूत्रीविभाजन को परिभाषित कीजिए।

(viii) What is attenuation?

क्षीणन क्या है?

Section - B

4 × 8 = 32

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any four** questions out of eight. Maximum word limit is 200 words for each question. All questions 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) Write short notes on:

- (i) Microtubules
- (ii) Intermediate filaments.

निम्न पर लघु लेख लिखिए।

- (i) सूक्ष्मनलिकाएँ।
- (ii) मध्यवर्ती रेशे।

3) Enumerate Wobble hypothesis

वोबल परिकल्पना की विवेचना कीजिए।

4) Write a brief account of transposons

ट्रांसपोजोन्स पर एक लघु टिप्पणी लिखिए।

5) What are Proto-oncogenes and Tumor Suppressor genes?

Explain.

प्रोटो-ऑंकोजीन तथा ट्यूमर दबानेवाले जीन क्या हैं? समझाइए।

6) Give an account of post-transcriptional processing of RNA.

RNA के उत्तर प्रतिलेखन प्रसंस्करण पर एक लेख लिखिए।

7) Comment upon the Enzymology of DNA Replication.

RNA प्रतिकृति में प्रयुक्त विभिन्न एन्जाइमों पर टिप्पणी कीजिए।

8) Comment upon the following.

- (i) Types of DNA
- (ii) DNA polymorphism

निम्न पर टिप्पणी कीजिए।

- (i) DNA के प्रकार
- (ii) DNA बहुरूपता

9) Explain the intracellular and cell surface Receptors.

इंट्रासेलुलर और सेल सर्फेस रोसेप्टर को स्पष्ट कीजिए।

Section - C

2 × 16 = 32

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your answer maximum up to 500 words. Each question carries 16 marks.

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपको अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10) Write a detailed note on structure & functions of the cell membrane.

कोशिका झिल्ली की संरचना तथा कार्यों पर एक विस्तृत नोट लिखिए।

11) Describe all the tools used in cell biology studied by you.

कोशिका विज्ञान में प्रयुक्त आपके द्वारा पढ़े हुए सभी उपकरणों की व्याख्या कीजिए।

12) Write short notes on:

- (i) Electron Microscopy
- (ii) Phase contrast Microscopy
- (iii) Flow Cytometry
- (iv) Autoradiography.

निम्न पर लघु टिप्पणी लिखिए।

- (i) इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी
- (ii) कला विपर्यास माइक्रोस्कोपी
- (iii) फ्लो साइटोमिटर
- (iv) आटोरेडियोग्राफी

13) What are the main features of splicing in pre-tRNA that distinguish it from splicing in pre-mRNA? Why are translation controls less critical for eukaryotic genes than for many. Prokaryotic genes.

प्री-tRNA में गाठन के क्या प्रमुख लक्षण हैं जो कि उसे प्री-mRNA में गाठन से भिन्न बनाते हैं? यूक्रेटियोटिक जीनों में अनुवाद कई प्रोक्रेरियोटिक जीनों की अपेक्षा कम जटिल होता है। क्यों?
