

MSCZO-04

June - Examination 2016

M.Sc. (Previous) Zoology Examination**Human Cytogenetics & Development Biology**

मानव कोशिका जनन प्रकरण एवं विकासात्मक जीवन विज्ञान

Paper - MSCZO-04**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 equal marks.

खण्ड - 'अ'

(अति लघु उत्तरवाले प्रश्न) (अनिवार्य)

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 coined the term chromosome?
क्रोमोसोम शब्द सर्वप्रथम किनके द्वारा दिया गया ?
- (ii) What is Chiasmata?
काइजमेटा क्या है ?
- (iii) Name different chromosome on the basis of position of centromere?
सेन्ट्रोमीयर कि स्थिति के आधार पर विभिन्न प्रकार के गुणसूत्रो के नाम लिखिए।
- (iv) What is Klinefelter Syndrome?
क्लाइफेल्टर सिंड्रोम क्या है ?
- (v) What is Missense Mutation?
अपार्थक उत्परिवर्तन क्या है ?
- (vi) Name any two Interchelating agents causing mutation in DNA.
किन्ही दो इंटरकेलेटिंग कारको के नाम बताइये जो डी.एन.ए. उत्परिवर्तन के लिए उत्तरदायी है ?
- (vii) What is Celom?
सीलोम क्या है ?
- (viii) Blastopore is the opening of which cavity?
ब्लास्टोपोर किस गुहा का द्वार है ?

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) Describe gastrulation and different cellular mechanisms occurs during gastrulation.

गैस्ट्रुलेशन को परिभाषित करते हुए उस दौरान होनेवाली विभिन्न कोशिकीय क्रियाओं को समझाइये।

3) Write different steps of establishment of neuronal connections तंत्रिकायन संबंध स्थापना के विभिन्न पदों को समझाइये।

4) Write a brief account on the process of osteogenesis. अस्थिजनन कि प्रक्रिया को समझाइये।

5) Explain the cellular basis of differentiation. विभेदन के कोशिकीय आधार को समझाइये।

6) Write short notes on:

(i) Homeotic mutations

(ii) Homeotic genes

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

अ) होमियोटिक उत्परिवर्तन

ब) होमियोटिक जीन्स

7) Explain the structural abnormalities in chromosomes. गुणसूत्रों में होनेवाली संरचनात्मक अक्षमताओं को समझाइये।

8) Explain with examples the sex linked inheritance.

उचित उदाहरणों से सहायता से लिंगी गुणसुत्रीय वंशानुगति को समझाइये।

- 9) Write an account on damage removal of DNA.
डी.एन.ए. मे होनेवाली हानि की मरम्मत पर एक लेख लिखिए।

Section - C
(Long Answer Questions)

$2 \times 16 = 32$

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 principles of recombinant DNA technology.
पुनर्संयोजक डी.एन.ए. तकनीक के सिद्धान्तों को समझाइये।
- 11) Explain the gene napping, its identification and cloning of genes in human.
मानव मे जीन मानचित्रण, जीन पहचान एवं जीन क्लोनिंग कि प्रक्रियाओं का वर्णन करो।
- 12) Explain in detail the different steps involved in fertilization.
निषेचन में प्रयुक्त विभिन्न पदों को विस्तार से समझाइये।
- 13) Explain the genetics and axis specifications in drosophila.
ड्रोसोफिला मे अक्षीय निर्माण के विशेष विवरण कि आनुवांशिकी को समझाइये।