

MSCZO-04

December - Examination 2017

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

मानव कोशिका जनन प्रकरण एवं विकासात्मक जीवन विकास

Paper - MSCZO-04**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) Define euchromatin.
युक्रोमेटिन को परिभाषित कीजिए।
- (ii) What is idiogram?
इडियोग्राम क्या है?
- (iii) Write down types of chromosomes on the basis of the position of centromere.
सेन्ट्रोमीयर की स्थिति के आधार पर गुणसूत्रों के प्रकार लिखिए।
- (iv) Define Aneuploidy.
असुगुणिता को परिभाषित कीजिए।
- (v) What you mean by silent mutation?
सुप्त (शांत) उत्परिवर्तन से क्या तात्पर्य है?
- (vi) What is recombinant DNA?
पुनर्योगी DNA क्या है?
- (vii) Name the scientists who discovered electron microscope.
इलेक्ट्रॉन, सूक्ष्मदर्शी की खोज करनेवाले वैज्ञानिकों के नाम लिखिए।
- (viii) Define Coelom.
देहगुहा को परिभाषित कीजिए।

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. Each question carries 8 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। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

- 2) Explain Protostomes and Deuterostomes.
प्रोटोस्टोम्स और ड्यूटेरोस्टोम्स को समझाइए।
- 3) What is Spermatogenesis? Explain Spermiogenesis in short.
शुक्रजनन क्या है? शुक्रकायन्तरण को संक्षिप्त रूप से समझाइए।
- 4) Explain types of Cleavage on the basis of amount of yolk in egg.
अण्डे में उपस्थित योक (पीतक) की मात्रा के आधार पर विदलन के प्रकार की व्याख्या कीजिए।
- 5) Explain metaplasia.
मेटाप्लासिया की व्याख्या कीजिए।
- 6) Write a short note on Apoptosis (Programmed cell death.)
एपोप्टोसिस या (प्रोग्रामड) कोशिका मृत्यु के बारे में संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 7) Write down difference between mitosis and meiosis.
समसूत्री व अर्द्धसूत्री कोशिका विभाजन के अन्तर लिखिए।
- 8) Describe deletion and inversion (chromosome abnormalities)
गुणसुत्रों में पाई जानेवाली विलोपन और व्युत्क्रमण असामान्यता की व्याख्या कीजिए।
- 9) Explain point mutation.
बिन्दु उत्परिवर्तन को समझाइए।

Section - C

$2 \times 16 = 32$

(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। अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10) Explain the procedure for DNA amplification method in polymerase chain reaction.

पॉलीमरेज चैन रिटक्शन प्रक्रिया जो DNA के वृद्धिकरण (गुणन) के लिए आवश्यक है, को समझाइए।

11) Write short notes on following.

(i) Electron microscope

(ii) Types of chromosome staining

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(i) इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी।

(ii) गुणसूत्रों के अभिरंजन के प्रकार।

12) Explain mechanism of Fertilization in detail.

निषेचन की क्रियाविधि को विस्तार से समझाइए।

13) Write short note on following:

(i) Gastrulation

(ii) Cellular Basis of differentiation.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(i) कन्दुकभवन

(ii) विभेदन का कोशिकीय आधार