

MSCZO-04

December - Examination 2016

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 Type 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) Who gave the name 'chromosome' ?
'गुणसूत्र' नाम किस वैज्ञानिक ने दिया ?

- (ii) What do you mean by abbreviation FISH ?
FISH शब्द का पूर्ण रूप लिखिए।
- (iii) Define idiogram.
इडियोग्राम को परिभाषित कीजिए।
- (iv) What do you mean by monosomy ?
मोनोसोमी से क्या तात्पर्य है ?
- (v) Which microscope is useful for observing living cell ?
जीवित कोशिका के देखने के लिए किस प्रकार की सूक्ष्मदर्शी उपयोगी होता है ?
- (vi) What is coelom ?
देहगुहा क्या है ?
- (vii) Define fertilization.
निषेचन की परिभाषा लिखिए।
- (viii) What is cleavage ?
विदलन क्या 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 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 the characteristics of cleavage.
विदलन के लक्षणों को लिखिए।
- 3) What are stem cells ? Explain types of stem cells.
स्टेम कोशिका क्या है? स्टेम कोशिकाओं के प्रकारों का वर्णन कीजिए।
- 4) Write short notes on following:
(a) Trisomy
(b) Tetrasomy
(c) Down syndrome
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
(a) ट्राइसोमी
(b) टेट्रासोमी
(c) डाऊन सिन्ड्रोम
- 5) What is apoptosis or programmed cell death ? Write the significance of programmed cell death in organisms.
एपोप्टोसिस या नियंत्रित कोशिका मृत्यु क्या है? नियंत्रित कोशिका मृत्यु की जीवों में महत्व बताइए।
- 6) Explain the different stages of gastrulation ?
कन्दुकभवन की विभिन्न अवस्थाओं को समझाइए।
- 7) Write short notes on following :
(a) Deletion
(b) Inversion
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
(a) विलोपन
(b) व्युत्क्रमण
- 8) Write short notes on dominance and recessiveness.
प्रभाविता और अप्रभाविता के बारे में संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 9) Describe the agents responsible for mutation.
उत्परिवर्तन के लिए जिम्मेदार कारकों की व्याख्या कीजिए।

Section - C**2 × 16 = 32**

(Long Answer Type 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 कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10) Describe numerical chromosomal abnormalities in detail.

गुणसूत्रों की संख्यात्मक असमानताओं का विस्तृत वर्णन कीजिए।

11) Explain Prophase-I of meiosis in detail.

अर्द्धसूत्री विभाजन की प्रोकेज-I अवस्था का विस्तृत वर्णन कीजिए।

12) Describe structural and functional importance of phase-contrast microscope ?

फेज - फोन्ट्रेस्ट सूक्ष्मदर्शी की संरचना एवम् महत्व की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

13) Write short notes on following :

(a) Pattern of Embryonic Cleavage

(b) Types of egg on the basis of volk.

(c) Meroblastic cleavage

(d) Blastulation

निम्नलिखित पर सूक्ष्म टिप्पणी लिखिए :

(a) भ्रूणीय विदलन के प्रारूप (प्रतिरूप)

(b) पीतक की मात्रा के आधार पर

(c) अंशभंजी विदलन

(d) कोरकभवन