

MSCZO-04

December – Examination 2020

M.Sc. (Previous) Examination**ZOOLOGY****(Human Cytogenetics and
Developmental Biology)****मानव कोशिका जनन प्रकरण एवं विकासात्मक
जीवन विकास****Paper : MSCZO-04***Time : 2 Hours]**[Maximum Marks : 80*

Note :- The question paper is divided into two Sections A and B. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र 'अ' और 'ब' दो 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 questions delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries 2 marks.

G-बैंडेड मानव क्रोमोसोम की पहचान में प्रयुक्त विभेदक चिह्नों को चित्र की सहायता से प्रदर्शित कीजिए।

4. Write in brief about basic dysmorphology.

मूल डिसअक्रायकी विषय पर संक्षिप्त में लिखिए।

5. Explain dosage compensation with the help of an example.

एक उदाहरण की सहायता से डोज क्षतिपूर्ति को समझाइए।

6. Are there favourable mutations ? Discuss.

क्या उत्परिवर्तन लाभदायक भी होते हैं ? समझाइए।

7. How Polymerase Chain Reaction (PCR) is helpful in diagnosing COVID-19 ? Comment.

PCR का प्रयोग कोविड-19 की जाँच में किस प्रकार सहायक है ? टिप्पणी कीजिए।

8. What is Segmentation ? Comment upon its importance in development.

खंडीकरण क्या है ? विकास में इसकी महत्ता समझाइए।

9. Describe the ultra-structure of an egg with the help of a diagram.

अंडे की परा-संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए।

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) How many DNA molecules are there in a single chromosome ?
एक क्रोमोसोम में कितने डी.एन.ए. अणु होते हैं ?
- (ii) What does ISCN stands for ?
ISCN का पूरा नाम लिखिए।
- (iii) Define Robertsonian Translocation.
रॉबर्टसन स्थानांतरण को परिभाषित कीजिए।
- (iv) Write the cause of Tyrosinosis.
टायरोसिनोसिस का कारण लिखिए।
- (v) Name any two Mutagens.
दो म्यूटाजेन्स के नाम लिखिए।
- (vi) What results in Huntington's disease ?
हनटिंग्टन रोग का क्या कारण है ?

(vii) Cell cultures have an optimum pH for growth, generally between

कोशिका संवर्धन में वृद्धि के लिए अनुकूलतम pH है

(viii) Give the formula for Numerical Aperture (NA) of a Microscope.

सूक्ष्मदर्शी के संख्यात्मक छिद्र का सूत्र लिखिए।

Section-B

4×16=64

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any four questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 16 marks.

खण्ड—ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

2. Explain Prenatal Diagnosis.

जन्मपूर्व रोग निदान को समझाइए।

3. Mention the landmarks used to identify the G-banded human chromosomes with the help of diagrams.