

MZO-02

June – Examination 2022

M.Sc. (Previous) Examination

ZOOLOGY

(Cell, Molecular Biology and
Bio-Technology)

Paper : MZO-02

Time : 1½ 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

4×4=16

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* 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 4 marks.

MZO-02/7

(1)

T-319 Turn Over

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है।

1. (i) What is the illuminating source in Electron Microscopy ?

इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी में प्रकाश की बजाए रोशनी का स्रोत क्या होता है ?

(ii) What is Gap Junction ?

गैप जंक्शन क्या है ?

(iii) What is Fish technique ? Describe shortly.

Fish तकनीक क्या है ? संक्षेप में वर्णित कीजिए।

(iv) In which organelle glycosylation of protein occurs ?

किस कोशिकांग में प्रोटीन का ग्लाइकोसाइलेशन होता है ?

MZO-02/7

(2)

T-319

(v) What is operon concept in Gene regulation ?

जीन नियमन में ओपेरॉन संकल्पना क्या है ?

(vi) What is the difference between Paper and Thin Layer Chromatography ?

पेपर एवं टी.एल.सी. में क्या अंतर है ?

(vii) Name the Indian origin scientist who discovered genetic code and got nobel prize.

भारतीय मूल के उस वैज्ञानिक का नाम बताइए जिनको जेनेटिक की खोज पर नोबेल पुरस्कार मिला हुआ है।

(viii) Write the name of scientists who discovered restriction endonuclease enzymes and got Nobel prize also.

रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लियेज एन्जाइम्स की खोज करने वाले वैज्ञानिक का नाम लिखिए जिनको नोबेल पुरस्कार भी प्राप्त हुआ।

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 अंक का है।

2. Explain the following (Principle and Applications) :

(i) Ultracentrifugation

(ii) Animal Cell Culture Technique

निम्नलिखित तकनीकों का वर्णन कीजिए (सिद्धान्त एवं अनुप्रयोग) :

(i) पराअपकेन्द्रण

(ii) जन्तु कोशिका संवर्धन तकनीक

8+8

3. What is Fluid Mosaic Model of plasma membrane ?

Describe the molecular structure of Plasma membrane with suitable diagram.

प्लाज्मा कला का तरल मोजेक मॉडल क्या है ? उपयुक्त चित्र

की सहायता से प्लाज्मा कला का आण्विक मॉडल समझाइए। **8+8**

4. What is GERL Pathway in a cell ? How it works

in the trafficking of molecules from Endoplasmic reticulum to outside the cell ? Explain.

एक कोशिका में GERL पथ क्या होता है ? अन्तःप्रद्रव्यीजालिका

से कोशिका के बाहर तक अणुओं के परिवहन में यह पथ कैसे

कार्य करता है ? समझाइए। **16**

5. Explain the Prokaryotic Transcription.

प्रोकैरियोटिक कोशिका में अनुवादन (ट्रांसक्रिप्शन) का वर्णन

कीजिए। **16**

6. Answer the following questions briefly :

(a) Telomerases and aeging

(b) Giant chromosomes

निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दीजिए :

(अ) टेलोमेरेज एवं एजिंग

(ब) महागुणसूत्र

8+8

7. What is Somatic Cell Hybridization Techniques ?

Describe the production of Monoclonal Antibody Production.

कायिक कोशिका संकरण तकनीक क्या है ? इस तकनीक से मोनोक्लोनल एन्टीबॉडी का उत्पादन कैसे करते हैं ? वर्णित कीजिए। **16**

8. Write short notes on the following :

(i) PCR Technique

(ii) Vaccine production and its types

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) PCR तकनीक

(ii) वैक्सीन के प्रकार एवं इसका निर्माण

8+8

9. Explain the Endocrine, Paracrine and Autocrine Cell Signaling. Draw suitable diagram and cite examples.

एन्डोक्राइन, पैराक्राइन एवं ओटोक्राइन सैल सिग्नलिंग को समझाइए।
उपयुक्त उदाहरण सहित आरेख बनाइए।

16