

**I-249**

**B.Sc. (Part-III) Examination, 2020  
ZOOLOGY**

**Paper - II**

**(Genetics, Cell Physiology, Biochemistry,  
Biotechnology and Biotechniques)**

***Time Allowed : Three Hours***

***Maximum Marks : 50***

***Minimum Pass Marks : 17***

**नोट :** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**Note :** Attempt all five questions. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.

**इकाई - I / Unit - I**

**Q. 1.** जीन अभिव्यक्ति से आप क्या समझते हैं ? अनुवादन एवं अनुलेखन क्रिया का सचित्र वर्णन कीजिए। **10**

What do you understand by Gene Expression ?

Describe the transcription and translation with suitable diagram.

**I-249**

**P.T.O.**

(2)

अथवा / Or

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) हीमोफीलिया एवं वर्णान्धता  
(ब) घातक जीन  
(स) लिंग निर्धारण

Write short notes on the following (any two) :

- (a) Haemophilia and colourblindness  
(b) Lethal genes  
(c) Sex determination

इकाई - II / Unit - II

Q. 2. एंजाइम सक्रियता तथा विशिष्टता का वर्णन कीजिए। 10

Describe activation and specificity of enzymes.

अथवा / Or

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) वफर  
(ब) सक्रिय अभिगमन  
(स) एण्डोसाइटोसिस व एक्सोसाइटोसिस

Write short notes on the following (any two) :

- (a) Buffer  
(b) Active transport  
(c) Endocytosis and Exocytosis

I-249

(3)

इकाई - III / Unit - III

Q. 3. कार्बोहाइड्रेट क्या है ? कार्बोहाइड्रेट चयापचय का वर्णन कीजिए। 10

What are Carbohydrate ? Describe the carbohydrate metabolism.

अथवा / Or

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) ग्लाइकोलिसिस  
(ब) डिएमिनेशन एवं ट्रांसएमिनेशन  
(स) ग्लिसरोल का आक्सीकरण

Write short notes on the following (any two) :

- (a) Glycolysis  
(b) Deamination and Transamination  
(c) Oxidation of Glycerol

इकाई - IV / Unit - IV

Q. 4. जैव प्रौद्योगिकी का क्षेत्र एवं महत्त्व लिखिये। 10

Write slope and importance of Biotechnology.

अथवा / Or

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) जीन लाइब्रेरी  
(ब) कोशिका संयोजन या हाइब्रिडोमा  
(स) पुनर्योजी डी.एन.ए.

I-249

P.T.O.

(4)

Write short notes on the following (any two) :

- (a) Gene library
- (b) Cell fusion or hybridoma
- (c) Recombinant D.N.A.

इकाई - V / Unit - V

Q. 5. क्रोमेटोग्राफी का सिद्धान्त, प्रकार एवं महत्व का वर्णन कीजिए। 10

Describe the principle, types and significance of chromatography.

अथवा / Or

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) अपकेन्द्रण
- (ब) पी.ए.एस.
- (स) लैम्बर्ट्स नियम

Write short notes on the following (any two) :

- (a) Centrifugation
- (b) PAS
- (c) Lambert's law