



**FD-2768**

B.Sc./B.Sc. B.Ed. (Part-III)  
Examination, 2022

**ZOOLOGY**

Paper - II

Genetics, Cell Physiology, Biochemistry,  
Biotechnology and Biotechniques

*Time* : Three Hours]

[*Maximum Marks* : 50

**नोट** : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**Note** : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

**इकाई / Unit-I**

1. लिंग निर्धारण के क्रोमोसोमल तंत्र से आप क्या समझते हैं? उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।

What do you understand by chromosomal system of sex-determination? Explain with examples.

**अथवा / OR**

( 2 )

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) जीन विनिमय
- (b) बहुविकल्पी कारक
- (c) युग्मन एवं प्रतिकर्षण परिकल्पना

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Crossing over
- (b) Multiple Alleles
- (c) Coupling and repulsion hypothesis

### इकाई / Unit-II

2. बफर से आप समझते हैं? मानव शरीर में पाए जाने वाले बफर तंत्र की सहायता से समझाइए।

What do you understand by buffer? Explain it with the example of buffer system found in human body.

### अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) pH
- (b) विसरण और परासरण
- (c) सहएन्जाइम और समएन्जाइम

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) pH
- (b) Diffusion and Osmosis
- (c) Coenzymes and Isoenzymes

**इकाई / Unit-III**

3. क्रेब्स-चक्र का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

Describe Krebs cycle in detail.

**अथवा / OR**

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) पॉलीसैकेराइड्स
- (b) ग्लूकोनियोजिनेसिस
- (c) कोरी-चक्र

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Polysaccharides
- (b) Gluconeogenesis
- (c) Cori-cycle

**इकाई / Unit-IV**

4. रीकॉम्बिनेन्ट डी० एन० ए० से आप क्या समझते हैं? इसके निर्माण की विधि को समझाइए।

What do you understand by recombinant DNA? Describe its sequential formation.

**अथवा / OR**

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) प्लाज्मिड्स
- (b) जीन लाइब्रेरी
- (c) रेस्ट्रिक्शन एण्डो-न्यूक्लियेजेस

( 4 )

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Plasmids
- (b) Gene Library
- (c) Restriction Endonucleases

### इकाई / Unit-V

5. जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस के सिद्धांत, क्रियाविधि एवं अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

Describe the principle, mechanism and applications of gel-electrophoresis.

### अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) माइक्रोस्कोप की विभेदन क्षमता
- (b) आर० एफ० मूल्य
- (c) इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Resolving power of microscope
  - (b) Rf value
  - (c) Electron microscope
-