

4157

B.Sc. (1<sup>st</sup> Year) Examination – 2022

(NEP)

Zoology

Paper-First

Cytology, Genetics, and Infectious Diseases

Time : Two Hours] [Maximum Marks :75

**Note:** Question Paper is divided into three sections 'A', 'B' and 'C'. Attempt questions from each section as directed.

नोट: प्रश्न पत्र तीन खण्डों 'अ', 'ब' और 'स' में विभाजित है। सभी खण्डों से प्रश्न का उत्तर निर्देशानुसार दीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

Very Short Answer Type Question

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

**Note:** Answer any three out of 5 sub questions. Each sub question carries 3 marks. Write answer of each question in about 50 words. (3x3=9)

नोट: 5 उप प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर कीजिए। प्रत्येक उप प्रश्न 3 अंकों का है। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर 50 शब्दों में दीजिए।

(घ) डाउन सिन्ड्रोम

(ङ) रोगजनक विषाणु

Section-B

खण्ड-ब

Short Answer Type Question

लघु उत्तरीय प्रश्न

**Note:** Answer any four out of 7 questions. Each question carries 9 marks. Write answer of each question in about 225 words. (4x9=36)

नोट: 7 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 9 अंकों का है। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर 225 शब्दों में दीजिए।

4157-R-45000

1. Comment upon any three of the following:

- (a) Endocytosis
- (b) Dosage Compensation
- (c) Ribosome
- (d) Down Syndrome
- (e) Pathogenic Viruses

निम्न में से किन्हीं तीन पर टिप्पणी कीजिए:

- (क) एन्डोसाइटोसिस (अंतः कोशिकता)
- (ख) डोजेज कम्पेन्सेसन
- (ग) राइबोसोम

समसूत्री विभाजन को परिभाषित कीजिए। समसूत्री विभाजन के विभिन्न चरणों और महत्व का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

6. Briefly describe the life cycle and Pathogenesis of *Giardia intestinalis*.

जिआर्डिया इन्टेस्टाइनेलिस के जीवन चक्र एवं रोगजनन का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

7. Give a brief account of structure and function of cytoskeleton.

साइटोस्केलेटन की संरचना और कार्य का संक्षिप्त विवरण दीजिए।

8. What is Multiple allelism? Describe in brief, characteristics, examples and importance of multiple allelism.

बहुविकल्पता क्या है? बहुविकल्पता की विशेषताओं, उदाहरण और महत्व का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

2. Describe the fluid mosaic model of plasma membrane with the help of suitable diagram.

उपयुक्त चित्र की सहायता से प्लाज्मा झिल्ली के द्रव मोज़ेक मॉडल का वर्णन कीजिए।

3. What is cell signaling? Describe different types of cell signaling in brief.

कोशिका संकेतन क्या है? कोशिका संकेतन के विभिन्न प्रकारों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

4. Write an explanatory note on numerical chromosomal aberrations.

संख्यात्मक गुणसूत्री विपथन पर व्याख्यात्मक टिप्पणी लिखिए।

5. Define mitosis. Briefly describe the different phases and significance of mitosis.

### Section-C

खण्ड-स

### Long Answer Type Question

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

**Note:** Answer any two questions out of four questions. Each question carries 15 marks. Write answer of each question in about 475 words. (15x2=30)

**नोट** 4 प्रश्नों में से किन्हीं 2 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर 475 शब्दों में दीजिए।

9. What is protein targeting? Describe different mechanisms of protein targeting in brief.

प्रोटीन लक्ष्यीकरण क्या है? प्रोटीन लक्ष्यीकरण के विभिन्न क्रियाविधियों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

10. Describe in detail the structure and function of mitochondria.

माइटोकॉन्ड्रिया की संरचना एवं कार्य का विस्तार से वर्णन कीजिए।

11. Briefly describe the different sex-determining mechanisms found in animals.

जन्तुओं में पाये जाने वाले विभिन्न लिंग निर्धारण क्रियाविधि का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

12. Describe in brief, the life cycle, pathogenesis and control of Wuchereria.

वुचरेरिया के जीवन चक्र, रोगजनन और नियंत्रण का संक्षेप में वर्णन कीजिए।