

**B.Sc. IInd (Zoology) – Paper First - 2006**  
**आनुवंशिकी**  
**(Genetics)**

**Note :** Attempt questions in all Sections.

**Section A खण्ड (अ)**

**(Objective-type Questions) (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)**

**Inst. :** Answer all questions. Write the correct answer.

1. जाइगोट में अणुसूत्र पाये जाते हैं :

- (अ) 2 X                      (ब) X                      (स) 4 X                      (द) 3 X.

Chromosomes are found in zygote :

- (a) 2 X                      (b) X                      (c) 4 X                      (d) 3 X

2. मेण्डल प्रसिद्ध हैं :

- (अ) उत्परिवर्तन सिद्धान्त के लिए                      (ब) आनुवंशिकी नियमों के लिए  
(स) जीन की खोज के लिए                      (द) कोशिका सिद्धान्त के लिए ।

Mendel is famous for :

- (a) Mutation theory                      (b) Laws of inheritance  
(c) Gene discovery                      (d) Cell theory.

3. मानव में पाये जाने वाले गुणसूत्रों की संख्या है :

- (अ) 48                      (ब) 46                      (स) 40                      (द) 50

Number of chromosomes found in man :

- (a) 48                      (b) 46                      (c) 40                      (d) 50

4. मानव में निम्न में से कौन-सा लिंग-सहलग्न गुण नहीं है ?

- (अ) हीमोफीलिया                      (ब) वर्णान्धता                      (स) ऐनीमिया                      (द) कोई नहीं ।

Which of the following is not sex-linked character in man ?

- (a) Haemophilia                      (b) Colour-blindness  
(c) Anaemia                      (d) None.

5. उत्परिवर्तन सिद्धान्त दिया :

- (अ) डार्विन ने                      (ब) लैमार्क ने                      (स) ह्यूगो डी व्रीज ने                      (द) वैलेस ने ।

Mutation theory is given by :

- (a) Darwin                      (b) Lamarck                      (c) Hudo de vries                      (d) Wallace.

6. मनुष्य में लिंग गुणसूत्र होते हैं :

- (अ) होमोजाइगस                      (ब) ऑटोसोम्स                      (स) हेट्रोजाइगस                      (द) हेमीजाइगस ।

Sex chromosomes of man are :

- (a) Homozygous                      (b) Autosomes                      (c) Heterozygous                      (d) Hemizygous.

7. मानव में निम्न का कौन-सा गुणसूत्र जोड़ा मादा लिंग प्रदर्शित करता है ?

- (अ) YY                      (ब) XX                      (स) XY                      (द) कोई नहीं ।

Which of the following pair of chromosomes represents female sex in man ?

- (a) YY                      (b) XX                      (c) XY                      (d) None.

**Section : B खण्ड (ब)**

**(Short-answer Questions) (लघु-उत्तरीय प्रश्न)**

**Inst. :** Write short notes on any seven topics.

1. जीन उत्परिवर्तन । (Gene mutation)
2. प्रतिलोमीकरण । (Inversion)
3. बैक-क्रॉस । (Back-cross)
4. वर्णान्धता । (Colour-blindness)
5. लीथल जीन्स । (Lethal genes)
6. ऑटोसोम्स एवं लिंग क्रोमोसोम्स । (Autosomes and sex chromosomes)
7. फीनोटाइप एवं जीनोटाइप । (Phenotype and genotype)
8. टर्नर्स सिण्ड्रोम । (Turner's syndrome)
9. डुप्लीकेशन । (Duplication)
10. पॉलीप्लॉइडी । (Polyploidy)

**Section : C खण्ड (स)**

**(Long-answer Questions) (दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न)**

**Inst. :** Attempt any two questions.

1. उत्परिवर्तन क्या है ? उत्परिवर्तन के प्रकारों का वर्णन कीजिए ।  
What is mutation ? Describe the types of mutations.
2. मानव में लिंग-निर्धारण की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए ।  
Describe the mechanism of sex determination in man.
3. 'विभिन्नता' को परिभाषित कीजिए । विभिन्न प्रकार की विभिन्नताओं का वर्णन कीजिए ।  
Define 'variation'. Describe the different types of variations.
4. पैरामीशियम में कोशिकाद्रव्यीय वंशागति का वर्णन कीजिए ।  
Describe the cytoplasmic inheritance in *Paramecium*.