

Roll No. : .....

**ZOOS2611**  
**B.Sc., Semester Second,**  
**Examination, 2021-2022**

**ZOOLOGY**  
**PAPER - First**  
**(Cell Biology and Genetics)**

[Time : 2 Hrs.]

[ Maximum Marks : 60]

**Note :** This Question paper contains two sections. Section A contains Eight short type Questions. Attempt any 04 questions from this section. Each question carries 7.5 marks. Section B contains four long answer type questions. Attempt any 02 question from this section. Each question carries 15 marks.

इस प्रश्नपत्र में दो खंड हैं खंड-अ में आठ लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं जिसमें से किन्हीं दो प्रश्नों का उत्तर दिया जाना है। प्रत्येक प्रश्न 7.5 अंकों का है। खंड-ब में चार दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं जिसमें से किन्हीं 02 प्रश्नों का उत्तर दिया जाना है। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है।

**SECTION - A / खण्ड - अ**  
**(Short Answer Type Questions)**  
**( लघु उत्तरीय प्रश्न )**

**(4×7.5=30)**

**Note:** Attempt any 04 questions out of 08 given.

दिये गये आठ प्रश्नों से किन्हीं 04 प्रश्नों का उत्तर दिया जाना है।

1. Give well labelled diagram of the fluid mosaic model of plasma membrane.

प्लाज्मा झिल्ली के द्रव मोजेक मॉडल का नामांकित चित्र बनाइयें।

2. Write the structure and function of endoplasmic reticulum.

अंतर्द्रव्यी जालिका की संरचना और कार्य लिखिए।

3. Explain the structure and function of mitochondria.

माइटोकॉन्ड्रिया की संरचना और कार्य की व्याख्या करें।

4. Explain the active transport of plasma membrane.

प्लाज्मा झिल्ली के सक्रिय परिवहन की व्याख्या कीजिए।

5. What are Giant chromosomes? Describe in detail about the lampbrush chromosomes.

ZOOS2611/4

(1)

[P.T.O.]

<https://www.ssjuonline.com>

ZOOS2611/4

(2)

<https://www.ssjuonline.com>

विशालकाय गुणसूत्र क्या हैं? लैम्ब्रश गुणसूत्रों के बारे में विस्तार से वर्णन करें।

6. Describe the chromosome theory of linkage.  
सहलग्नता के गुणसूत्र सिद्धांत का वर्णन कीजिए।
7. Write about the Coupling and repulsion hypothesis. <https://www.ssjuonline.com>  
युग्मन और प्रतिकर्षण परिकल्पना के बारे में लिखिए।
8. Give a detailed account of Chromosome mechanism of sex determination.  
लिंग निर्धारण की गुणसूत्र क्रियाविधि का विस्तार से वर्णन कीजिए।

**SECTION - B / खण्ड - ब**  
**(Long Answer Type Questions)**  
**( दीर्घ उत्तरीय प्रश्न )**

**(15×2=30)**

**Note :** Attempt any 02 questions out of 04 given.

दिये गये चार प्रश्नों से किन्हीं 02 प्रश्नों का उत्तर दिया जाना है।

9. Differentiate between Prokaryotic and Eukaryotic cells and also give well labelled diagram.

प्रोकैरियोटिक और यूकेरियोटिक कोशिकाओं के बीच अंतर करें और नामांकित चित्र भी दें।

10. Describe the process of Meiosis in detail with labelled diagram.  
नामांकित चित्र की सहायता से अर्धसूत्रीविभाजन की प्रक्रिया का विस्तार से वर्णन कीजिए।
11. Explain Mendel's laws of inheritance with the help of suitable examples of Monohybrid and Dihybrid crosses.  
एकसंकरीय और द्विसंकरीय क्रॉस के उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से मेंडल के वंशानुक्रम के नियमों की व्याख्या करें।
12. Describe the chromosomal aberrations such as duplication, deletion, inversion and translocation.  
गुणसूत्र विपथन जैसे दोहराव, विलोपन, उलटा और पुनर्स्थापन का वर्णन करें।