

**B. Sc. (Part I), ZOOLOGY, 2006**  
**Third Paper**  
**(Cytology and Developmental Biology)**

Note : Attempt questions in all Sections.

**Section A खण्ड अ**

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

Inst. : Attempt all questions.

1. कोशिका विभाजन की प्रावस्था जिसमें केन्द्रक कला तथा न्यूकिलोलस अदृश्य हो जाते हैं :

- (अ) एनाफेज      (ब) मेटाफेज      (स) प्रोफेज      (द) टिलोफेज।

Stage of cell division in which nuclear membrane and nucleolus disappear is :

- (a) Anaphase      (b) Metaphase      (c) Prophase      (d) Telophase.

2. एक मिलीमाइक्रोन ( $m\mu$ ) है :

- (अ)  $10^{-5}$  मिमी० (mm.)      (ब)  $10^{-6}$  मिमी० (mm.)

- (स)  $10^{-7}$  मिमी० (mm.)      (द)  $10^{-8}$  मिमी० (mm.)।

One millimicron ( $m\mu$ ) is :

- (a)  $10^{-5}$  mm.      (b)  $10^{-6}$  mm.      (c)  $10^{-7}$  mm.      (d)  $10^{-8}$  mm.

3. 'सेल ड्रिंकिंग' प्रदर्शित करता है :

- (अ) फेगोसाइटोसिस      (ब) पिनोसाइटोसिस      (स) दोनों (अ) तथा (ब)      (द) इनमें से कोई नहीं।

'Cell drinking' refers to :

- (a) Phagocytosis (b) Pinocytosis (c) Both (a) and (b) (d) None of them.

4. सूक्ष्म नलिकाओं की पक्षमाध तथा कशाभिका के ऐक्सोनीम में विशिष्ट व्यवस्था होती है :

- (अ) 9 + 1 सूक्ष्मनलिकाओं की      (ब) 9 + 2 सूक्ष्मनलिकाओं की

- (स) 7 + 2 सूक्ष्मनलिकाओं की      (द) इनमें से कोई नहीं।

Axoneme of cilia and flagella have a characteristic arrangement of :

- (a) 9 + 1 microtubules      (b) 9 + 2 microtubules

- (c) 7 + 2 microtubules      (d) None of them.

5. 'प्रिमिटिव स्ट्रीक स्टेज' पूर्ण होती है :

- (अ) 12 घण्टों के पश्चात्      (ब) 14 घण्टों के पश्चात्

- (स) 16 घण्टों के पश्चात्      (द) 24 घण्टों के पश्चात्।

'Primitive streak stage' is completed after :

- (a) 12 hours      (b) 14 hours      (c) 16 hours      (d) 24 hours.

6. इनमें से कौन-सा कार्य बी-लिम्फोसाइट्स का है ?

- (अ) ऐटीजन का निर्माण      (ब) ऐण्टीबॉडी का निर्माण

- (स) दोनों (अ) तथा (ब)      (द) इनमें से कोई नहीं।

Which one is the function of B-lymphocytes ?

- (a) Formation of antigens      (b) Formation of antibodies

- (c) Both (a) and (b)      (d) None of them.

**Section B खण्ड ब**

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

Inst. : Write short answers of any seven questions.

1. इलैक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी।

Electron microscope.

2. अर्द्धसूत्री विभाजन की प्रोफेज।

Prophase of meiosis.

3. टी-आर एन ए।

t-RNA.

4. कोशिका चक्र।

Cell cycle.

5. क्लीवेज (विदलन) के प्रकार।

Types of cleavage.

6. प्लाज्मा मैम्ब्रेन।

Plasma membrane.

7. न्यूक्लिओसोम।

Nucleosome.

8. ओन्कोजीन्स।

Onchogenes.

9. प्रिमिटिव स्ट्रीक।

Primitive streak.

10. अण्डाणुजनन।

Oogenesis.

### Section C खण्ड स

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

Inst. : Attempt any two questions in detail.

1. इम्यूनिटी क्या है ? इम्यूनिटी का विस्तार से वर्णन कीजिए।

What is immunity ? Describe immunity in detail.

2. फर्टीलाइजेशन का वर्णन कीजिए।

Give an account of fertilization.

3. चूजे में तीन जर्मिनल लेयर तक परिवर्थन का वर्णन कीजिए।

Describe the development of chick embryo up to the formation of three germinal layers.

4. 'कैंसर' का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Describe about Cancer in detail.