

**ZO-03**

December - Examination 2019

**B.Sc. Pt. I (Zoology) Examination**  
**Gametes and Developmental Biology**  
**Paper - ZO-03**

**Time : 3 Hours ]****[ Max. Marks :- 35**

**Note:** The question paper is divided into three sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

**निर्देश :** यह प्रश्न पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**Section - A****7 × 1 = 7**

(Very Short Answer Questions)

**Note:** Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1 marks.

**खण्ड - 'अ'**

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंकों का है।

- 1) (i) What is Homeostasis?  
होमियोस्टेसिस क्या है?
- (ii) What are teratogens?  
टेरेटोजन्स क्या है?
- (iii) Who prepared the first mammalian clone?  
प्रथम स्तनधारी क्लोन तैयार करने का श्रेय किसको जाता है?
- (iv) What is genomic equivalence?  
जीनोम समता क्या है?
- (v) What is gene therapy?  
जीन उपचार क्या है?
- (vi) What are pluripotent stem cells?  
प्लुरिपोटेन्ट स्टेम कोशिकाएँ क्या होती हैं?
- (vii) Describe Redifferentiation?  
पुनर्विभेदीकरण को समझाइये?

### Section - B

4 × 3.5 = 14

(Short Answer Questions)

**Note:** Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 3.5 marks.

(खण्ड - ब)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3.5 अंकों का है।

- 2) Differentiate the Morphollaxis from Epimorphosis.  
मोर्फेलेक्सिस तथा एपिमोर्फोसिस में विभेदन कीजिए।
- 3) Explain Histological events during limb regeneration in Amphibians.  
उभयचरों में पाद पुनरुद्भवन के दौरान होने वाली औतिकीय घटनाओं को समझाइये।
- 4) Describe the types of placenta based on histology.  
औतिकी के आधार पर प्लेसेन्टा के प्रकार बताइये।
- 5) Write short notes on  
(i) Amnion      (ii) Chorion  
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए  
(i) एम्नियोन      (ii) कोरियोन
- 6) Write short notes along with diagram on development of chick  
(i) 24 hours incubation stage (Semite stage)  
(ii) 96 hours incubation stage  
चूजे के भ्रूणीय परिवर्धन पर सचित्र संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।  
(i) 24 घण्टे उष्मायन अवस्था  
(ii) 96 घण्टे उष्मायन अवस्था
- 7) Describe primary embryonic induction.  
प्राथमिक भ्रूणीय प्रेरण को समझाइये।
- 8) Write short notes on (i) Epiboly      (ii) Emboly  
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।  
(i) अध्यारोहण (ii) अन्तरोहण
- 9) Describe fate maps in brief.  
नियति मानचित्र को समझाइये।

**Section - C****2 × 7 = 14**

(Long Answer Questions)

**Note:** Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 7 marks.

**(खण्ड - स)**

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 7 अंकों का है।

10) Describe the process of gastrulation with suitable diagram.

गैस्टुलाभवन की प्रक्रिया को उपयुक्त चित्रों द्वारा समझाइये।

11) Write notes on :-

(i) Types of blastula      (ii) Parthenogenesis

निम्न पर टिप्पणीया लिखिए

कोरको के प्रकार

अतिषेक जनन

12) Write an essay on cleavage.

विदलन पर एक विस्तृत लेख लिखिए।

13) Explain the following process with suitable diagram:-

(i) Spermatogenesis      (ii) Oogenesis

निम्न को उचित चित्रों द्वारा समझाइये।

(i) शुक्राणुजनन

(ii) अंडजनन