

Roll No. : .....

Total No. of Questions : 11 ]

[ Total No. of Printed Pages : 4

**S-275**

**B.Sc. (Part-II) Examination, 2022**

**ZOOLOGY**

Paper - III

**(Developmental Biology)**

*Time : 3 Hours ]*

*[ Maximum Marks : 45*

**Section-A**

**(Marks : 1½ × 10 = 15)**

*Note :-* Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries **1½** marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 1½ × 10 = 15)

**नोट :-** सभी **दस** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **1½** अंक का है।

**Section-B**

**(Marks : 3 × 5 = 15)**

*Note :-* Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 3 × 5 = 15)

**नोट :-** सभी **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

**Section-C**

**(Marks : 5 × 3 = 15)**

*Note :-* Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 5 × 3 = 15)

**नोट :-** पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

**BR-126**

( 1 )

**S-275** P.T.O.

## Section–A

### (खण्ड–अ)

1. (i) What is developmental biology ?  
परिवर्द्धन जैविकी क्या है ?
- (ii) Who is father of modern embryology ?  
आधुनिक भ्रौणिकी के जनक कौन हैं ?
- (iii) What is Grey Crescent ?  
धूसर नवेन्दु क्या होता है ?
- (iv) Define Fertilization.  
निषेचन को परिभाषित कीजिए।
- (v) What is Teratology ?  
विरूपजनन क्या है ?
- (vi) What is IVF ?  
IVF क्या है ?
- (vii) What is Involution ?  
अन्तर्वलन क्या होता है ?
- (viii) Name the enzyme secreted by sperm for ova penetration.  
शुक्राणु द्वारा स्रावित अण्डभेदक एन्जाइम का नाम बताइए।
- (ix) In primates, which sexual cycle is found ?  
प्राइमेट में कौनसी लैंगिक चक्र पायी जाती है ?
- (x) Define Totipotency.  
पूर्णशाक्ता को परिभाषित कीजिए।

**Section-B**

(खण्ड-ब)

2. Draw a labelled diagram of human sperm.

मानव शुक्राणु का नामांकित चित्र बनाइए।

*Or*

(अथवा)

Write a short note on polarity of egg.

अण्डे की ध्रुवता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

3. Explain the theory of Epigenesis.

अनुजनन सिद्धान्त को समझाइए।

*Or*

(अथवा)

Describe the primary egg membranes.

प्राथमिक अण्ड झिल्लियों का वर्णन कीजिए।

4. Explain what is embryonic induction with example.

उदाहरण सहित भ्रूणीय प्रेरण को समझाइए।

*Or*

(अथवा)

Write a note on organizers.

संगठक पर टिप्पणी लिखिए।

5. What are extra-embryonic membranes ? Describe their functions.

अतिरिक्त भ्रूणीय झिल्लियाँ क्या होती हैं ? इनके कार्यों का वर्णन कीजिए।

*Or*

(अथवा)

What is haploid and diploid parthenogenesis ? Explain with example.

अगुणित एवं द्विगुणित अनिषेकजनन क्या है ? उदाहरण सहित समझाइए।

6. Describe the types of Blastula and their significance.

ब्लास्टूला के प्रकार और इनके महत्व को समझाइए।

*Or*

(अथवा)

Describe different laws of cleavage.

विदलन के विभिन्न नियमों का वर्णन कीजिए।

**Section-C**

(खण्ड-स)

7. Describe the process of Oogenesis.

अण्डजनन क्रिया का वर्णन कीजिए।

8. Describe the physiological and biochemical changes during amphibian metamorphosis.

उभयचर कायान्तर में होने वाले कार्यात्मिक एवं जैवरासायनिक परिवर्तनों को समझाइए।

9. Write an essay on evolution of Viviparity.

जरायुजता उद्विकास पर निबन्ध लिखिए।

10. Describe the mechanism of embryonic induction with example.

उदाहरण सहित भ्रूणीय प्रेरण की क्रियाविधि को समझाइए।

11. What are stem cells and types of stem cells ? Explain their role in medical treatment.

स्तम्भ कोशिकाएँ क्या होती हैं ? उनके प्रकार और उनका बीमारियों के इलाज में उपयोगिता समझाइए।