

## (Gamete and Developmental Biology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 34

Part I is compulsory. It includes Q. No. 1, having ten short answer questions and each question carries 1 mark

भाग अनिवार्य है। इसमें प्रश्न संख्या, एक-एक अंक वाले दस संक्षिप्त उत्तर वाला प्रश्न, है।

## PART I ( भाग I )

1. Answer the following questions in one word or one sentence only:

निम्नलिखित प्रश्नों का एक शब्द या एक वाक्य में उत्तर दीजिये-  $1 \times 10 = 10$

(a) Who is the father of embryology?

भ्रूणीय विज्ञान के जनक कौन हैं?

(b) What is germplasm theory?

जर्मप्लाज्म का सिद्धान्त क्या है?

(c) What is nebenkern in sperm?

शुक्राणुओं में नेबेनकर्म क्या है?

(d) What are Lampbrush chromosomes?

लैम्पब्रश गुणसूत्र क्या हैं?

(e) What do you mean by polyspermy?

बहुशुक्राणुता से आप क्या समझते हैं?

(f) Write the name of mammalian blastula

स्तनधारियों की कोरक का नाम लिखिये।

(g) What are "Fate Maps"?

"सम्भावी रेखाचित्र" क्या हैं?

(h) What is Autotomy?

स्वगोच्छेदन क्या है?

(i) Write the name of extraembryonic membranes.

अतिरिक्त भ्रूणीय झिल्लियों के नाम लिखिये।

(j) Define gerontology.

जराविज्ञान को परिभाषित कीजिये।

## SECTION A ( खण्ड अ )

2. What is spermatogenesis? Describe the process of spermatogenesis with the help of suitable diagrams.

शुक्राणुजनन क्या है? शुक्राणुजनन की प्रक्रिया का उचित चित्रों की सहायता से वर्णन कीजिये।

1 + 5

3. Define fertilization. Explain the process of fertilization with the help of suitable diagrams.

निषेचन को परिभाषित कीजिये। निषेचन की प्रक्रिया को उचित चित्रों की सहायता से समझाइये।

1 + 5

4. Write short notes on the following:-

rtuonline.com

(i) Vitellogenesis

(ii) Parthenogenesis.

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये:-

(i) पीतकजनन

(ii) अनिषेकजनन।

3 + 3

## SECTION B ( खण्ड ब )

5. What is cleavage? Describe the patterns of cleavage with suitable examples. विदलन क्या है? विदलन के प्रतिरूपों का उचित उदाहरण सहित वर्णन कीजिये।

1 + 5

6. Define the placenta and classify on the basis of histology.

अपरा को परिभाषित कर औतिकी के आधार पर वर्गीकरण कीजिये।

1 + 5

7. Write short notes on the following:-

(i) Blastulation

(ii) Embryonic induction.

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये:

(i) कोरकभवन

(ii) भ्रूणीय प्रेरण।

rtuonline.com

3 + 3

## SECTION C ( खण्ड स )

8. What do you mean by teratogenesis? Write structural teratological features.

विरूपजनन से आप क्या समझते हैं? संरचनात्मक विरूपता के लक्षण लिखिये।

1 + 5

9. Write an essay on regeneration.

पुनरुद्भवन पर एक निबंध लिखिये।

6

10. Write short notes on the following:-

(a) Stem cells

(b) Nuclear transfer techniques.

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये-

(a) स्तम्भ कोशिकाएँ

(b) केन्द्रक प्रतिरोपण तकनीक।

3 + 3