

**1238**  
**B.SC. FIRST YEAR EXAMINATION, 2019**  
**ZOOLOGY**  
**Paper – III**  
**DEVELOPMENTAL BIOLOGY**

Time: Three Hours

Maximum Marks: 50

**PART – A (खण्ड – अ)**

[Marks: 10]

*Answer all questions (50 words each).*

*All questions carry equal marks.*

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**PART – B (खण्ड – ब)**

[Marks: 25]

*Answer five questions (200 words each).*

*Selecting one from each unit. All questions carry equal marks.*

प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 200 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**PART – C (खण्ड – स)**

[Marks: 15]

*Answer any two questions (300 words each).*

*All questions carry equal marks.*

कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

## **PART – A / खण्ड– अ**

Q.1 Answer the following questions:-

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

- (i) Define Baer's law.  
बैयर के नियम को परिभाषित कीजिए।
- (ii) What is Oogenesis?  
अण्डाणुजनन किसे कहते हैं?
- (iii) What do you understand by polyspermy?  
बहुशुक्राणुता से आप क्या समझते हैं?
- (iv) What is Amphimixis?  
उभय मिश्रण क्या है?
- (v) What is Blastula?  
ब्लास्टुला क्या है?
- (vi) What is MPF (Maturation Promoting Factor)?  
MPF क्या है?
- (vii) What is organizer?  
संगठक क्या है?
- (viii) Define regeneration.  
पुनरुद्भवन क्या है?
- (ix) What is trophoblast?  
ट्रोफोब्लास्ट क्या है?
- (x) Which are the principal hormones secreted by placenta?  
प्लेसेंटा द्वारा स्रावित मुख्य हार्मोन कौन-कौन से हैं?

## **PART – B / खण्ड– ब**

### **UNIT -I/ इकाई – I**

Q.2 Write short notes on the following:-

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए:-

- (i) Recapitulation Theory  
पुनरावर्तन सिद्धान्त
- (ii) Acrosome  
एक्रोसोम
- (iii) Sertoli cell  
सर्टोली कोशिका

Q.3 Discuss the neuroendocrine regulation of female reproductive system.

मादा जनन तंत्र के तंत्रिकास्त्रावी नियंत्रण की व्याख्या कीजिये।

### UNIT -II/ इकाई - II

Q.4 Write short notes on the following:-

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए:-

(i) Fertilizin-antifertilizin reaction.

फर्टिलाइज़िन-एन्टीफर्टिलाइज़िन क्रिया

(ii) Test-tube baby

परख-नली शिशु

Q.5 Describe with well-illustrated diagram, the major events that occur in the process of fertilization.

निषेचन में होने वाली मुख्य घटनाओं का सचित्र वर्णन करिए।

### UNIT -III/ इकाई - III

Q.6 Describe the various types of cleavage.

विभिन्न प्रकार के विदलन का वर्णन करिये।

Q.7 Write short notes on the following:-

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए:-

(i) Significance of gastrulation.

गैस्ट्रुलाभवन का महत्त्व।

(ii) Fate map

संभावित आरेख।

### UNIT -IV/ इकाई - IV

Q.8 What is growth? Discuss it at different levels.

वृद्धि क्या है? विभिन्न स्तरों पर इसकी व्याख्या करिये।

Q.9 Describe the mechanism of regeneration.

पुनरुद्भवन की क्रियाविधि का वर्णन करो।

### UNIT -V/ इकाई - V

Q.10 Describe the various functions of placenta.

प्लेसेन्टा के विभिन्न कार्यों का वर्णन करो।

Q.11 Write short notes on the following.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।

(i) Diffused placenta

विसरित प्लेसेन्टा

(ii) Cotyledonary placenta

बीज-पत्री प्लेसेन्टा

(iii) Discoidal placenta

बिम्बाभ प्लेसेन्टा

(iv) Zonary placenta

क्षेत्रीय प्लेसेन्टा

### **PART – C / खण्ड– स**

Q.12 Write an essay on spermatogenesis and discuss its significance.

शुक्राणुजनन पर एक निबंध लिखिए तथा इसके महत्व को समझाइये।

Q.13 Write an essay on parthenogenesis.

अनिषेकजनन पर एक निबंध लिखिए।

Q.14 What are the morphogenetic movements? Describe briefly different types of morphogenetic movements occurring during gastrulation?

आकार जननिकी गतियाँ क्या हैं? गैस्ट्रुलाभवन में होने वाली विभिन्न गतियों का वर्णन करो।

Q.15 What is differentiation? Explain different types of differentiation.

विभेदन क्या है? विभेदन कितने प्रकार का होता है? समझाइये।

Q.16 Explain the development of embryonic membrane with illustration.

भ्रूणीय झिल्लियों के परिवर्द्धन को आरेख द्वारा समझाइये।

-----