

**ZO-03****Gemetes and Developmental Biology**

(युग्मक एवं परिवर्धन जैविकी)

Bachelor of Science (BSCG-12/16)

First Year, Examination, 2017

**Time : 3 Hours****Max. Marks : 40**

**Note :** This paper is of **forty (40)** marks containing **three (03)** Sections A, B and C. Learners are required to attempt the questions contained in these Sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्न पत्र चालीस (40) अंकों का है जो तीन (03) खण्डों 'क', 'ख' तथा 'ग' में विभाजित है। शिक्षार्थियों को इन खण्डों में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

**Section-A / खण्ड-क****(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)**

**Note :** Section 'A' contains four (04) long answer type questions of nine and half ( $9\frac{1}{2}$ ) marks each. Learners are required to answer *two* (02) questions only.

नोट : खण्ड 'क' में चार (04) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं।  
प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ ( $9\frac{1}{2}$ ) अंक निर्धारित हैं।  
शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. What is Spermatogenesis ? Describe in detail.  
शुक्रजनन क्या है ? विस्तार से समझाइए।
2. Describe the process of fertilization. What is its significance ?  
निषेचन की क्रियाविधि को समझाइये। इसके महत्व को बताइये।
3. What is Cortical Reaction ? Explain.  
कॉर्टिकल प्रतिक्रिया क्या है ? समझाइये।
4. Give an account of artificial insemination.  
अप्राकृतिक इनसेमिनेशन की व्याख्या कीजिए।

### Section-B / खण्ड-ख

**(Short Answer Type Questions) / (लघु उत्तरीय प्रश्न)**

**Note :** Section 'B' contains eight (08) short answer type questions of four (04) marks each. Learners are required to answer *four* (04) questions only.

नोट : खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं।  
प्रत्येक प्रश्न के लिए चार (04) अंक निर्धारित हैं।  
शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Define Cleavage. Describe the pattern and significance of cleavage.

विदलन को परिभाषित कीजिए। विदलन के प्रकार और इसकी उपयोगिता को समझाइये।

2. Give an account of blastulation in detail.

ब्लास्टुलेशन का विस्तार से वर्णन कीजिए।

3. What is placenta ? Mention their types.

प्लेसेन्टा क्या है ? यह कितने प्रकार के होते हैं ? लिखिये।

4. Describe the theories of ageing.

एजिंग के सिद्धान्तों को समझाइये।

5. What are the functions of egg albumin ?

अण्डे के एलब्यूमिन के कार्य क्या हैं ?

6. Give an account of parthenogenesis.

पार्थिनोजेनेसिस की व्याख्या कीजिए।

7. Define the regeneration.

पुनरुद्भवन को परिभाषित कीजिए।

8. Give any *three* importances of fertilization.

निषेचन की किन्हीं तीन उपयोगिताओं को बताइये।

### Section-C / खण्ड-ग

#### (Objective Type Questions) / (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

**Note :** Section 'C' contains ten (10) objective type questions of half  $\frac{1}{2}$  mark each. All the questions of this Section are compulsory.

नोट : खण्ड 'ग' में दस (10) वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए आधा  $\frac{1}{2}$  अंक निर्धारित है। इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Write True/False against the following :

निम्नलिखित के सामने सत्य/असत्य लिखिए :

- Ernst Haeckel roposed the recapitulation theory.  
(True/False)  
अर्न्स्ट हैकल ने रिकैपिटुलेशन सिद्धान्त प्रतिपादित किया।  
(सत्य/असत्य)
- The process by which an embryonic tissue inflences other tissues to differentiate is called as grafting.  
(True/False)  
भ्रूण के ऊतक की विभेदन की प्रक्रिया को ग्राफ्टिंग कहते हैं।  
(सत्य/असत्य)
- An ovum may develop into an organism without being fertilized by a sperm. This process is called embryogenesis.  
(True/False)  
भ्रूण बिना शुक्राणु के निषेचन का बनना, इस प्रक्रिया को एम्ब्रियोजेनेसिस कहते हैं।  
(सत्य/असत्य)
- Vitelline membrane is a primary egg membrane.  
(True/False)  
विटालाइन झिल्ली ही एक प्रारम्भिक अण्डे की झिल्ली होती है।  
(सत्य/असत्य)
- In the testis androgens are produced by Sertoli cells.  
(True/False)  
वृषण में, एण्ड्रोजन की उत्पत्ति सर्टोली कोशिकाओं से होती है।  
(सत्य/असत्य)

6. The size of ovum in mammals is  $200\mu\text{m}$ . (True/False)  
स्तनधारियों में ओवम का आकार  $200\mu\text{m}$  होता है।  
(सत्य/असत्य)
7. Primordial germ cells originate from the endoderm. (True/False)  
प्रीमेर्डियल जर्म कोशिका का उद्भव एण्डोडर्म से होता है।  
(सत्य/असत्य)
8. In centrolecithal eggs, the usual type of cleavage is holoblastic. (True/False)  
सेन्द्रोलिसिथल अण्डों में सामान्यतः विदलन होलोब्लास्टिक प्रकार का होता है।  
(सत्य/असत्य)
9. Yolk is produced by the liver of hen. (True/False)  
मुर्गी के अण्डे में योक यकृत द्वारा बनता है। (सत्य/असत्य)
10. The protein content of the yolk of chick egg is 20%. (True/False)  
मुर्गी के अण्डे में 20% प्रोटीन की मात्रा होती है।  
(सत्य/असत्य)

