

ZO-03

Gametes and Developmental Biology

(युग्मक एवं परिवर्धन जैविकी)

Bachelor of Science (BSCG-12/16)

First Year, Examination, 2018

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 Oogenesis ? Describe in detail.
अण्डजनन क्या है ? विस्तार से समझाइए।
2. Give an account of Ovulation. What factors control ovulation ?
ओव्यूलेशन की व्याख्या कीजिए। कौन-कौन से कारक ओव्यूलेशन को प्रभावित करते हैं ?
3. Give an account of germplasm theory.
जर्मप्लाज्म सिद्धान्त का विस्तार से वर्णन कीजिए।
4. Describe the corpus luteum and how is it formed and maintained.
कार्पस ल्यूटियम को समझाइये और यह कैसे बनता है तथा कायम रहता है।

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. Discuss the types of cleavage and the role of played by yolk on cleavage.

विदलन कितने प्रकार से होता है और इसमें योक की भूमिका क्या होती है ?

2. Give an account of gastrulation.
गैस्ट्रुलेशन का विस्तार से वर्णन कीजिए।
3. Describe the fate map.
फेट मैप को समझाइए।
4. Write a note on epiboly.
इपिबोली पर एक लेख लिखिए।
5. Describe the tubulation.
ट्यूबूलेशन की व्याख्या कीजिए।
6. What are cleidoic eggs ? Explain.
सिलियोडाइक अण्डे क्या होते हैं ? समझाइए।
7. What is regeneration ?
पुनरुद्भवन क्या है ?
8. What is the faetal membrane ? Explain.
फेटल झिल्ली क्या है ? समझाइए।

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।

Indicate whether the following statements are True *or* False :

इंगित कीजिए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य :

1. The process by which the zygote develops into a multicellular and well organized being is called as ontogeny. (True/False)

ऐसी प्रक्रिया जिसमें जाइगोट का विकास होकर बहुकोशिकीय और अच्छी तरह समन्वय होने को आन्टोजनी कहते हैं।

(सत्य/असत्य)

2. The prerequisite for the formation of embryo is gametogenesis. (True/False)

भ्रूण बनने से पहले की तैयारी को गैमेटोजेनेसिस कहते हैं।

(सत्य/असत्य)

3. Process by which an embryonic tissue influences other tissue to differentiate is called as induction. (True/False)

भ्रूणीय ऊतक में जिस प्रक्रिया में और ऊतक प्रभावित होकर विभेदन करते हैं उसे इंडक्शन कहते हैं। (सत्य/असत्य)

4. In testes androgens are produced by interstitial cells. (True/False)

वृषण में, एंड्रोजन की उत्पत्ति इन्टरस्टीशियल कोशिका द्वारा होती है। (सत्य/असत्य)

5. Mitochondria are concentrated in the spermatid and form the neck parts of the sperm. (True/False)
माइटोकान्ड्रिया स्पर्मेटिड में शुक्राणु के गर्दन पर केन्द्रित रहते हैं। (सत्य/असत्य)
6. The size of ovum in mammals is $4000 \mu\text{m}$. (True/False)
स्तनधारियों में ओवम का आकार $4000 \mu\text{m}$ होता है। (सत्य/असत्य)
7. Primordial germ cells originate from the germinal epithelium. (True/False)
प्राइमार्डियल जर्म कोशिका का उद्भव जर्मिनल इपिथीलियम से होता है। (सत्य/असत्य)
8. In centrolecithal eggs, the usual type of cleavage is superficial. (True/False)
सन्द्रोलिथल अण्डों में सामान्यतः विदलन सतही प्रकार का होता है। (सत्य/असत्य)
9. Fertilization takes place in upper oviduct. (True/False)
निषेचन ऊपरी आविडक्ट में होता है। (सत्य/असत्य)
10. The egg remains in the uterus for 14 hours. (True/False)
अण्डा यूटरस में 14 घण्टे तक रहता है। (सत्य/असत्य)

