

Roll No.

25220-OE

**B.Sc. II SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
MAY - JUNE 2025**

ZOOLOGY

**[Developmental Biology and Reproductive Techniques]
[Open Elective]**

[Max. Marks : 60]

[Time : 3:00 Hrs.]

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.

इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Q. 01 What is the process called when a tadpole becomes a frog -

a) Fertilization	b) Germination
c) Regeneration	d) Metamorphosis

टेडपोल के मैंडक में बदलने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं –

a) निषेचन	b) अंकुरण
c) पुनर्जनन	d) कायान्तरण

Q. 02 In honey bees, parthenogenesis results in the formation of -

a) Queen Bee	b) Drone Bee (Male)
c) Worker Bee	d) Larva

मधुमक्खियों के पार्थनोजेनेसिस से क्या बनता है –

a) रानी मधुमक्खी	b) ड्रोन मधुमक्खी (नर)
c) श्रमिक मधुमक्खी	d) लार्वा

Q. 03 The extra embryonic membrane that help in respiration in chick embryo is -

a) Amnion	b) Chorion
c) Allantois	d) Yolk sac

चूजे के भ्रूण में श्वसन में सहायक बाह्य भ्रूणीय झिल्ली कौन सी है –

a) एम्नियोन	b) कोरयन
c) एलेन्टोइस	d) योक सेक

P.T.O.

Q. 04 At what temperature are most samples stored in cryopreservation -

क्रायोप्रीजर्वेशन में अधिकांश नमूनों को किस तापमान में रखा जाता है –

a) 0°C **b)** -80°C
c) -20°C **d)** -196°C

Q. 05 Which of the following is not a risk associated with IVF ?

- a) Multiple pregnancy
- b) Genetic mutation
- c) Ovarian hyper stimulation Syndrome
- d) Increased cancer risk

निम्न में से कौन सा आई.वी.एफ. से संबंधित जोखिम नहीं है –

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

Q. 01 What are the main changes in a tadpole during Metamorphosis.

कायांतरण के दौरान टेडपोल में मुख्य परिवर्तन क्या होते हैं ?

Q. 02 Describe Placenta Banking and give its main uses ?

प्लेसेन्टा बैंकिंग को परिभाषित करें तथा इसके मुख्य उपयोग लिखिये।

Q. 03 Draw a well labelled diagram of Hen's Egg.

मुर्गी के अण्डे का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइये।

Q. 04 Write short notes on Gene Bank.

जीन बैंक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

Q. 05 Write short notes on advantages of test tube baby.

टेस्ट ट्यूब बेबी के महत्व पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

Cont. . .

Q. 06 Write a note on functions of fertilization and anti-fertilize.

फर्टिलाइजिन और एन्टीफर्टिलाइजिन के कार्य लिखिये।

Q. 07 Briefly describe differentiation between Blastula and Gastrula.

ब्लास्टुला और गैस्ट्रुला में अंतर बताइये (संक्षेप में)।

Q. 08 Write a short notes on In Vitro Fertilization (IVF).

पात्रे निषेचन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10** अंकों का है।

Q. 09 Explain Parthenogenesis ? Describe its significance.

अनिषेकजनन को समझाइये ? इसके महत्व का वर्णन कीजिये।

Q. 10 Describe Extra embryonic membranes of chick.

चूजे की अतिरिक्त भ्रूण ड्विल्ली का वर्णन कीजिये।

Q. 11 What is Stem Cells ? Describe its types and uses.

स्टेम कोशिक क्या है ? इसके प्रकारों एवं उपयोग का वर्णन करें।

Q. 12 Explain the development of egg of frog upto the formation of three germinal layer.

मैंड्रक अण्डे का परिवर्धन तीन जर्मिनल स्तर के बनने तक समझाइये।

