

Total No. of Printed Pages—4

5 SEM FYUGP ZOOC5A

2025

(November)

ZOOLOGY

(Core)

Paper : ZOOC5A

(Developmental Biology)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions*

1. খালী ঠাই পূৰ কৰা :

1×4=4

Fill in the blanks :

(a) পক্ষীৰ ডিম্ব _____ প্রকাৰৰ।

Avian egg is _____ type.

(b) পুং আৰু স্ত্ৰী প্রনিউক্লিয়াইৰ সংযোজনক _____ বুলি কোৱা হয়।

The fusion of male and female pronuclei is known as _____.

(c) ভ্ৰূণ বিকাশত বৰ্জনীয় পদাৰ্থ সংগৃহীত ভ্ৰূণীয় আৱৰণ হ'ল _____।

_____ is the fetal membrane to store the waste products during embryonic development.

(2)

- (d) _____ হৰম'নে পতঙ্গৰ নিৰ্মোচন বঢ়ায়।
_____ hormone promotes molting process
in insects.

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : 3×2=6

Write short notes on (any two) :

- (a) বহুশুক্ৰাণুৰ অৱবোধ
Blocks of polyspermy
- (b) ডিম্বৰ গঠন
Structure of egg
- (c) কৃত্ৰিম চিহ্নিতকৰণৰ সহায়ত ফেট মেপৰ নিৰ্মাণ
Construction of fate map by artificial
markings
- (d) বিদলনৰ সমতল
Planes of cleavage

3. পাৰ্থক্য লিখা (যি কোনো দুটা) : 2×2=4

Distinguish between (any two) :

- (a) অন্তঃশল্যাতা আৰু অধ্যাবোহণ
Emboly and epiboly
- (b) অংগ পুনৰ্জন্ম আৰু অংগাতৰণ
Epimorphosis and morphallaxis
- (c) পূৰ্ণভঞ্জী বিদলন আৰু আংশিক বিদলন
Holoblastic cleavage and meroblastic
cleavage

(3)

- (d) মাইক্ৰ'লিচাইঠেল ডিম্ব আৰু মেক্ৰ'লিচাইঠেল ডিম্ব
Microlecithal egg and macrolecithal egg

4. (a) অৱকলনৰ সংজ্ঞা দিয়া। বিকাশৰ বিভিন্ন স্তৰসমূহ চমুকৈ
আলোচনা কৰা। 2+5=7

Define differentiation. Discuss briefly the
different phases of development.

অথবা / Or

- (b) কোষপ্ৰবসীয়া নিৰ্ণায়ক কি? অসমতাপূৰ্ণ পৃথকীকৰণৰ গুৰুত্ব
উল্লেখ কৰা। 3+4=7

What is cytoplasmic determinant?
Mention the importance of asymmetric
segregation.

5. (a) গেমেট'জেনেছিছৰ সংজ্ঞা দিয়া। অণুজননৰ প্ৰক্ৰিয়া চিহ্নিত
চিত্ৰৰে আলোচনা কৰা। 2+6=8

Define gametogenesis. Discuss the
process of oogenesis with labelled
diagram.

অথবা / Or

- (b) পুৰুষৰ শুক্ৰাণুৰ এটি চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা। নিষেচনৰ সময়ত
ফাৰ্টিলাইজিন-এণ্টিফাৰ্টিলাইজিনৰ বিক্ৰিয়া আলোচনা
কৰা। 2+6=8

Draw a labelled diagram of human
sperm. Discuss the mechanism of
fertilizin-antifertilizin reaction during
fertilization.

6. (a) মুগী পোৰালিৰ বিভিন্ন বহিঃক্ৰমীয় আৱৰণৰ গঠন আৰু কাম বৰ্ণনা কৰা।

8

Describe the structure and functions of different extraembryonic membranes in chick.

অথবা /Or

- (b) গৰ্ভফুল কি ? গৰ্ভফুলৰ দেহতত্ত্বীয় গঠন আৰু কাম আলোচনা কৰা।

$1+(5+2)=8$

What is placenta? Discuss the histological structure and functions of placenta.

7. (a) কায়ান্তৰ কি ? উভচৰ প্ৰাণীৰ কায়ান্তৰত হৰম'নৰ নিয়ন্ত্ৰণ লিখা।

$2+6=8$

What is metamorphosis? Write the hormonal regulation of amphibian metamorphosis.

অথবা /Or

- (b) টেৰাট'জেন কি ? ক্ৰমীয় বিকাশত বিভিন্ন টেৰাট'জেন আৰু সেইবিলাকৰ প্ৰভাৱ আলোচনা কৰা।

$2+6=8$

What is teratogen? Discuss the different teratogens and their effects on embryonic development.

★★★