

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) জাগ বিকাশত বজনিয় পদাৰ্থ সংগৃহীত জাগীয় 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 অৰবোধ  
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) অন্তঃশল্যতা 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  
ফাৰটিলাইজিন-এণ্টিফাৰটিলাইজিনৰ 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 বহিঃঈণীয় 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) কায়াস্তৰ কি ? উভচৰ প্ৰাণীৰ কায়াস্তৰত হৰম'নৰ নিয়ন্ত্ৰণ লিখা।  $2+6=8$

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

অথবা /Or

- (b) টেৰাট'জেন কি ? ঈণীয় 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.

\*\*\*