

Total No. of Printed Pages—8

**3 SEM TDC ZOO G 1 (N/O)**

**2 0 1 9**

( November )

ZOOLOGY

( General )

Course : 301

Time : 2 hours

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

( New Course )

**( Chordate Diversity and Developmental Biology )**

Full Marks : 48

Pass Marks : 14

1. (a) খালী ঠাই পূৰ কৰা : 1×5=5

Fill in the blanks :

(i) বেলান'গ্ল'চাচ \_\_\_\_\_ উপপৰ্বৰ অন্তৰ্গত।

Balanoglossus belongs to the  
sub-phylum \_\_\_\_\_.

(ii) হিলচাৰ প্ৰব্ৰজন \_\_\_\_\_ ধৰণৰ।

Migration in Hilsa is \_\_\_\_\_ type.

(iii) হাৰ্ডমেনিয়াৰ পলু অৱস্থাক \_\_\_\_\_ বুলি কোৱা হয় ।

The larva of Hardmania is called \_\_\_\_\_.

(iv) প্ৰ'নিউক্লিয়াইৰ সংযোজনক \_\_\_\_\_ বোলে ।

Fusion of pronuclei is called \_\_\_\_\_.

(v) স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ প্ৰতিটো হনুত থকা কুকুৰদাঁতৰ সংখ্যা হ'ল \_\_\_\_\_ ।

The number of canines on each jaw in mammals is \_\_\_\_\_.

(b) যি কোনো দুটাৰ চমু টোকা লিখা : 4×2=8

Write short notes on (any two) :

(i) জলজ স্তন্যপায়ী / Aquatic mammals .

(ii) জননফুল / Placenta

(iii) লুপ্তপ্ৰায় সৰীসৃপ / Extinct reptiles

(iv) পক্ষীৰ পৰিভ্ৰমণ / Bird migration

2. উভচৰ প্ৰাণীৰ চাৰিটা প্ৰধান লক্ষণ লিখা । উভচৰ প্ৰাণীৰ বৰ্গলৈকে উদাহৰণসহ শ্ৰেণীবিভাজন কৰা ।

2+5=7

Write four distinctive characters of amphibia.  
Classify amphibia up to order with example.

3. দন্তবিন্যাস কি ? স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ দন্তবিন্যাসৰ বিৱৰণ দিয়া। 1+6=7

What is dentition? Describe the dentition in mammals.

নাইবা / Or

পৈত্ৰিক যতন মানে কি বুজা ? উভচৰ প্ৰাণীৰ ক্ষেত্ৰত এনে যতন উদাহৰণসহ বৰ্ণনা কৰা।

1+6=7

What is parental care? Describe parental care in amphibia with example.

4. বজা ফেটীৰ জাতিৰ নাম কি ? বিষাক্ত সাপৰ 'থোঁট'-কৌশল চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা।

1+6=7

What is the generic name of king cobra? Describe the 'biting' mechanism of poisonous snake with diagram.

নাইবা / Or

পৰিভ্ৰমণ কি ? মাছৰ পৰিভ্ৰমণ বৰ্ণনা কৰা।

1+6=7

What is migration? Explain about fish migration.

5. নিষেচন কি ? নিষেচনৰ প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা।

1+6=7

What is fertilization? Describe the mechanism of fertilization.

নাইবা / Or

সুক্ৰাণুজনন প্ৰক্ৰিয়াটো চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা। 7

Explain the process of spermatogenesis with diagram.

6. বিদলন কি ? যি কোনো দুই ধৰণৰ বিদলন প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা।  $1+6=7$

What is cleavage? Describe any two patterns of cleavage.

নাইবা / Or

ডিম্ব কি ? কুহুমৰ পৰিমাণ আৰু প্ৰসাৰৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি  
ডিম্বৰ প্ৰকাৰসমূহ উদাহৰণসহ বৰ্ণনা কৰা।  $1+6=7$

What is egg? Explain different types of eggs based on the amount and distribution of yolk with examples.

( 5 )

( Old Course )

Full Marks : 48

Pass Marks : 19

SECTION—A

( Cell Biology )

( Marks : 24 )

1. শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা :

1×4=4

Choose the correct answer :

(a) সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষৰ ক্ৰমবিবৰ্তন হৈছে

The eukaryotic cells have evolved from

(i) উদ্ভিদ কোষৰ পৰা / plant cell

(ii) প্ৰাণী কোষৰ পৰা / animal cell

(iii) প্রকোষকেন্দ্ৰীয় কোষৰ পৰা / prokaryotic cell

(iv) কোৱান'চাইট কোষৰ পৰা / choanocyte cell

(b) কোষবিভাজনৰ নিউক্লিয় আৱৰণ লুপ্ত হোৱা স্তৰটো হ'ল

The stage in which the nuclear membrane disappears is

(i) প্ৰ'ফেজ / prophase

(ii) মেটাফেজ / metaphase

(iii) এনাফেজ / anaphase

(iv) টেল'ফেজ / telophase

(c) মিস'চিচ্ কোষবিভাজন হয়

Meiosis occurs in

(i) দেহকোষত / somatic cell

(ii) জননকোষত / reproductive cell

(iii) দেহকোষ আৰু জননকোষ দুয়োটাতে / both somatic and reproductive cells

(iv) ওপৰৰ এটাও নহয় / None of the above

(d) প্ৰ'টিন সংশ্লেষণত ভাগলোৱা কোষাংগটো হৈছে

Cell organelle that takes part in protein synthesis is

(i) লাইচ'জ'ম / lysosome

(ii) গলগি বডি / Golgi body

(iii) বাইব'জ'ম / ribosome

(iv) নিউক্লিঅ'লাচ / nucleolus

2. পাৰ্থক্য দেখুওৱা (যি কোনো দুটা) :

2×2=4

Distinguish between (any two) :

(a) কোষচক্ৰ আৰু কোষ বিভাজন

Cell cycle and Cell division

(b) প্ৰকোষকেন্দ্ৰীয় আৰু সংকোষকেন্দ্ৰীয় নিউক্লিয়াচ

Prokaryotic and Eukaryotic nucleus

(c) মাইট'কন্ড্ৰিয়া আৰু গলগি বডি

Mitochondria and Golgi bodies

3. মিঅ'চিচ কি ? মিঅ'টিক কোষবিভাজন প্রক্রিয়া উপযুক্ত চিত্রসহ বর্ণনা কৰা। 2+6=8

What is meiosis? Explain the process of meiotic cell division with suitable diagram.

নাইবা / Or

- ক্র'ম'জ'ম কি ? বিভিন্ন ধৰণৰ ক্র'ম'জ'মৰ বিষয়ে চিত্রসহ বর্ণনা কৰা। 2+6=8

What is chromosome? Describe the various types of chromosomes with diagram.

4. প্লাজমা আৱৰণৰ গঠন আৰু কাৰ্য বর্ণনা কৰা। 4+4=8

Describe the structure and function of plasma membrane.

SECTION—B

( Biochemistry )

( Marks : 24 )

5. খালী ঠাই পূৰ কৰা : 1×4=4

Fill in the blanks :

(a) ভিটামিন C-ক সাধাৰণতে \_\_\_\_\_ বুলি জনা যায়।  
Vitamin C is commonly known as \_\_\_\_\_.

(b) RNAত থকা নাইট্ৰ'জেন জাতীয় ক্ষাৰকৰ প্ৰকাৰৰ সংখ্যা \_\_\_\_\_।

The number of kinds of nitrogenous bases in RNA is \_\_\_\_\_.

(c) DNAত থকা শৰ্কৰাবিধৰ নাম হ'ল \_\_\_\_ ।  
The sugar present in DNA is \_\_\_\_.

(d) কুকুৰীকণা বেমাৰ \_\_\_\_ ভিটামিনৰ অভাৱত হয় ।  
The disease night blindness is caused  
due to the deficiency of vitamin \_\_\_\_.

6. চমু টোকা লিখা (যি কোনো তিনিটাৰ) : 4×3=12

Write short notes on (any three) :

(a) শৰ্কৰা / Carbohydrates

(b) নিউক্লিঅ'টাইড / Nucleotide

(c) এনড'প্লাজমিক বেটিকুলাম / Endoplasmic  
reticulum

(d) সক্ৰিয় পৰিবহন / Active transport

7. চৰ্বিত দ্ৰৱীভূত ভিটামিনৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা । 8

Describe the fat-soluble vitamins.

নাইবা / Or

চিত্ৰসহ ক্ৰেব্চ চক্ৰৰ এটি বৰ্ণনা দিয়া । 8

Describe Krebs cycle with diagram.

\*\*\*