

Total No. of Printed Pages—11

3 SEM TDC ZOO G 1 (N/O)

2 0 1 8

(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) পেলুৰ নিচিনা হেমিকৰ্ডেটছবোৰ _____ শ্ৰেণীৰ
অন্তৰ্ভুক্ত।

Worm like hemichordates are
included in the class _____.

- (ii) উচ্চতৰৰ মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ দেহৰ শীৰ্ষৰ ফালে স্নায়ু-
বজ্জু বৰ্ধিত হৈ _____ গঠন কৰে।

In higher chordates, the anterior
end of the spinal cord enlarges to
form _____.

- (iii) হনু থকা মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীবোৰক _____ বুলি কোৱা
হয়।

Chordates with jaws are called as
_____.

- (iv) স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ প্ৰতিটো হনুৰ এটা ফালে থকা কুকুৰ
দাঁতৰ সংখ্যা হ'ল _____।

The number of canines on each side
of each jaw in mammals is _____.

- (v) মৎস্য আৰু উভচৰ প্ৰাণীৰ _____ নিষেচন হয়।

In fishes and Amphibia, fertilization
is _____.

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

Write short notes on (any two) :

(i) প্ৰাইমেটছ / Primates

(ii) বিদলন / Cleavage

(iii) মাছৰ পৰিভ্ৰমণ / Fish migration

(iv) ভাৰতীয় বিষাক্ত সাপ / Indian poisonous
snakes

2. প্র'ট'কর্ডেট কি? অর্ধপৃষ্ঠদণ্ডী প্রাণীৰ উদাহৰণসহ শ্ৰেণীলৈকে শ্ৰেণীবিভাজন কৰা আৰু ইহঁতৰ চাৰিটা মূল লক্ষণ লিখা।

1+4+2=7

What is Protochordata? Classify Hemichordata up to classes with example and write four distinctive characters of Hemichordata.

3. 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.

নাইবা / Or

লক্ষণসহ জীৱিত সৰীসৃপ প্ৰাণীৰ বৰ্গলৈকে শ্ৰেণীবিভাজন কৰি উদাহৰণ দিয়া।

7

Classify with characters of living Reptilia up to orders with example.

4. পাৰচিং কি? চৰাইৰ উৰণ কৌশল চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা।

1+6=7

What is perching? Describe the flight mechanism in bird with diagram.

নাইবা / Or

চৰাইৰ ঠোঁট কি? চৰাইৰ বিভিন্ন ধৰণৰ ঠোঁটৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

1+6=7

What is beak in bird? Describe various types of beak in bird.

5. জননকোষৰ গঠন বুলিলে কি বুজা ? কুহমব পৰিমাণ আৰু প্ৰসাৰৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি ডিম্বৰ প্ৰকাৰসমূহ উদাহৰণসহ বৰ্ণনা কৰা।

2+5=7

What do you mean by gametogenesis? Explain different types of eggs depending upon the amount and distribution of yolk with example.

নাইবা / Or

- সুক্রাগুজনন প্ৰক্ৰিয়াটো চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা।

7

Explain the process of spermatogenesis with diagram.

6. বীজাৱৰণ কি ? বিভিন্ন ধৰণৰ অতিবিস্তৃত জাণাৱৰণৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

1+6=7

What are germ layers? Discuss about different types of extra-embryonic membranes.

নাইবা / Or

- পাৰথেন'জেনেচি কি ? নিষেচনৰ কৌশল বৰ্ণনা কৰা।

1+6=7

What is parthenogenesis? Describe the mechanism of fertilization.

(5)

(Old Course)

(Cell Biology and Biochemistry)

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) কোষকেন্দ্ৰৰ আৱৰণ নাথাকে

Nuclear membrane is absent in

(i) প্ৰাণী কোষত
animal cell

(ii) উদ্ভিদ কোষত
plant cell

(iii) প্ৰকোষকেন্দ্ৰীয় কোষত
prokaryotic cell

(iv) সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষত
eukaryotic cell

(b) মাইট'কন্ড্ৰিয়া নেথাকে

Mitochondria are absent in

(i) বেকটেৰিয়াত

bacteria

(ii) এমিবাতে

amoeba

(iii) বঙ্গ শেলাইতে

red algae

(iv) প্ৰাণীতে

animals

(c) দ্বিতীয় মিত'টিক বিভাজনৰ লগত সাদৃশ্য থকা কোষ বিভাজনৰ স্তৰ

Second meiotic division is similar to

(i) এমাইট'চিছত

amitosis

(ii) মাইট'চিছত

mitosis

(iii) মুখ্য বিভাজনত

primary fission

(iv) প্ৰথম মিত'টিক বিভাজনত

first meiotic division

(d) প্র'টিন সংশ্লেষণত ভাগ লোৱা 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) ক্র'ম'জ'ম
chromosome

2. পার্থক্য দেখুওৱা (যি কোনো দুটা) : 2×2=4

Distinguish between (any two) :

(a) প্রকোষকেন্দ্ৰীয় কোষ আৰু সংকোষকেন্দ্ৰীয় কোষ
Prokaryotic cell and Eukaryotic cell

(b) কোষচক্র আৰু কোষ বিভাজন
Cell cycle and Cell division

(c) মিঅ'চিছ-1 আৰু মিঅ'চিছ-2
Meiosis-1 and Meiosis-2

3. মাইট'কন্ড্ৰিয়াৰ গঠনৰ এটা পৰিস্কাৰ চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা আৰু ইয়াৰ চাৰিটা মুখ্য কাৰ্য বৰ্ণনা কৰা। মাইট'কন্ড্ৰিয়াক কিয় 'পাৰাৰ হাউচ' বুলি কোৱা হয়? 2+4+2=8

Draw a neat labelled diagram of the structure of mitochondria and describe its four main functions. Why is mitochondria called as 'power house' of a cell?

নাইবা / Or

কোষচক্ৰৰ দশাসমূহ উপযুক্ত চিত্ৰসহ ব্যাখ্যা কৰা। 8

Explain the stages of cell cycle with suitable diagram.

4. মাইট'ছিছ কোষবিভাজন প্ৰক্ৰিয়াটো চিহ্নিত চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা। 8

Describe the process of mitosis with labelled diagram.

SECTION—B
(Biochemistry)
(Marks : 24)

5. খালী ঠাই পূৰ কৰা : 1×4=4

Fill in the blanks :

(a) বাসায়নিকভাৱে উৎসেচকবোৰ _____ প্রকৃতিৰ।

Chemically enzymes are _____ in nature.

(b) DNA ত থকা নাইট্ৰ'জেনজাতীয় ক্ষাৰকৰ সংখ্যা _____।

The number of nitrogenous bases in DNA is _____.

(c) ভিটামিন A ৰ বাসায়নিক নাম _____।

The chemical name of vitamin A is _____.

(d) RNA হ'ল পিউৰিন, পাইৰিমিডিন আৰু _____ শৰ্কৰাৰ পলিমাৰ।

RNA is polymer of purine, pyrimidine and _____ sugar.

(10)

6. অতি চমু উত্তৰ লিখা :

1×4=4

Write very brief answer :

(a) চৰ্বীত দ্ৰৱীভূত ভিটামিনকেইটা কি কি ?

What are fat-soluble vitamins?

(b) প্ৰ'চথোটিক গ্ৰুপ বুলিলে কি বুজায় ?

What is meant by prosthetic group?

(c) উৎসেচকবোৰক কিয় জৈৱ অনুঘটক বোলে ?

Why are enzymes called as biocatalyst?

(d) চৰ্বী কি ?

What is fat?

7. পাৰ্থক্য লিখা :

4×2=8

Distinguish between :

(a) হাইড্ৰ'জেন আয়ন গাঢ়তা আৰু বাফাৰ
pH and Buffer

(b) ডি. এন. এ. আৰু আৰ. এন. এ.
DNA and RNA

8. শ্বেতসাব কি ? বিভিন্ন ধৰণৰ শ্বেতসাব উদাহৰণসহ ব্যাখ্যা কৰা । 1+7=8

What are carbohydrates? Explain various types of carbohydrates with examples.

নাইবা / Or

চিত্ৰসহ ক্ৰেব্‌চ চক্ৰৰ এটি বৰ্ণনা দিয়া ।

8

Explain Krebs cycle with diagram.
