

Total No. of Printed Pages—8

2 SEM FYUGP MINZOO 2 (N/O)

2026

(May/June)

ZOOLOGY

(Minor)

Paper : MINZOO-2

(**Animal Diversity—II**)

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

(New Course)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

1. খালী ঠাই পূৰ কৰা : 1×5=5

Fill in the blanks :

(a) হনুযুক্ত মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীক _____ কোৱা হয়।
Jawed vertebrates are called _____.

(b) _____ মাছৰ কংকালতন্ত্ৰ হাড়ৰে গঠিত।
Endoskeleton of _____ fishes is made of bones.

(c) _____ হৈছে পক্ষী আৰু সৰীসৃপ প্ৰাণীৰ মাজৰ সংযোগ
সূত্ৰ।
_____ is the connecting link between
Aves and Reptiles.

- (d) উভচৰ প্ৰাণীৰ _____ বৰ্গত বহিঃফুল পোৱা যায়।
External gills are found in the order _____ of Amphibia.
- (e) মহাদেশীয় বিশ্বাপন সূত্ৰ _____ য়ে আগবঢ়াইছিল।
The continental drift theory was put forward by _____.

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) :

3×2=6

Write short notes on (any two) :

- (a) হেমিকৰ্ডেটাৰ এফিনিটি
Affinities of hemichordate
- (b) প্ৰ'ট'কৰ্ডেটাৰ ওপৰত মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ উন্নত বৈশিষ্ট্যসমূহ
Advanced features of vertebrates over protochordate
- (c) প্ৰাণীভৌগোলিক ক্ষেত্ৰসমূহ
Zoogeographical realms
- (d) মহাদেশীয় চলন তত্ত্ব
Continental drift theory

3. পাৰ্থক্য লিখা (যি কোনো দুটা) :

3×2=6

Distinguish between (any two) :

- (a) ইউৰ'কৰ্ডেটা আৰু চেফাল'কৰ্ডেটা
Urochordata and Cephalochordata

- (b) পক্ষী আৰু স্তন্যপায়ী প্ৰাণী
Aves and Mammals
- (c) এনুৰা আৰু এপ'ডা
Anura and Apoda
- (d) ইথ'পিয়ান অঞ্চল আৰু অষ্ট্ৰেলিয়ান অঞ্চল
Ethiopian region and Australian region

4. মেৰুদণ্ডী প্ৰাণীৰ মৌলিক চৰিত্ৰসমূহ লিখা। মেৰুদণ্ডী পৰ্বক শ্ৰেণীলৈকে চৰিত্ৰসহ শ্ৰেণীবিভাজন কৰা।
2+5=7

Write down the fundamental characters of chordate. Briefly classify phylum Chordata upto classes mentioning characters.

অথবা / Or

উপযুক্ত ছবিৰ সৈতে প্ৰ'ট'কৰ্ডেটাৰ বিভিন্ন লাৰ্ভাৰ ৰূপৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

7

Discuss on the various larval forms of Protochordata with suitable diagram.

5. মৎস্যৰ সাধাৰণ চৰিত্ৰসমূহ লিখা। মৎস্যৰ শ্ৰেণীলৈকে চৰিত্ৰ আৰু উদাহৰণসহ বিভাজন কৰা।
3+4=7

Write the general characters of superclass Pisces. Classify superclass Pisces upto classes with characters and examples.

অথবা / Or

অচম'ৰেণ্ডুলেচনৰ সংজ্ঞা লিখা। লোণীয়া পানীৰ মাছৰ আৰু অলোণযুক্ত পানীৰ মাছৰ অচম'ৰেণ্ডুলেচনৰ ব্যৱস্থাৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা।

1+6=7

(4)

Define osmoregulation. Explain the mechanism of osmoregulation in saltwater and freshwater fishes.

6. উভচৰ প্ৰাণীৰ অভিভাৱকৰ যতন সম্পৰ্কে উদাহৰণসহ আলোচনা কৰা। 7

Discuss parental care in Amphibia with suitable examples.

অথবা / Or

চতুষ্পদী প্ৰাণীৰ উৎপত্তিৰ বিষয়ে আলোচনা কৰি মূল বিৱৰ্তনশীল অভিযোজনৰ ওপৰত গুৰুত্ব আৰোপ কৰা। 4+3=7

Discuss on the origin of tetrapoda with emphasis on the key evolutionary adaptations.

7. পক্ষীৰ সাধাৰণ চৰিত্ৰসমূহৰ বিষয়ে লিখা। পক্ষীসমূহৰ উৰণ অভিযোজনৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা। 3+4=7

Write the general characters of Aves. Discuss on the flight adaptations in Aves.

অথবা / Or

স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ শ্ৰেণীৰ সাধাৰণ চৰিত্ৰসমূহ লিখা। প্ৰ'ট'থেৰিয়াৰ সাদৃশ্যসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা। 4+3=7

Write the general characters of class Mammalia. Discuss the affinities of Prototheria.

(5)

(Old Course)

Full Marks : 60

Time : 2½ hours

1. খালী ঠাই পূৰ কৰা : 1×5=5

Fill in the blanks :

(a) দেহগহ্বৰ নথকা প্ৰাণীবোৰক _____ কোৱা হয়।
Animals do not have coelom are known as _____.

(b) এষ্টেৰিয়াছ _____ শ্ৰেণীত অন্তৰ্ভুক্ত।
Asterias belongs to class _____.

(c) _____ হৈছে সৰীসৃপ আৰু পক্ষীৰ মাজৰ সংযোগ সূত্ৰ।
_____ is the connecting link between Reptiles and Aves.

(d) _____ মাছৰ কংকালতন্ত্ৰ কোমলাস্থিতে গঠিত।
Endoskeleton of _____ fishes made of cartilages.

(e) _____ হ'ল উপাংগ নথকা উভচৰ প্ৰাণী।
_____ are the limbless amphibian.

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো তিনিটা) : 3×3=9

Write short notes on (any three) :

(a) মেটামেৰিজমৰ বিৱৰ্তন
Evolution of metamerism

- (b) কণ্টকচৰ্মী প্ৰাণীৰ সাধাৰণ চৰিত্ৰসমূহ
General characters of Echinodermata
- (c) অনিক'ফ'ৰাৰ সাদৃশ্য
Affinities of Onychophora
- (d) পক্ষীৰ প্ৰব্ৰজন
Migration of birds

3. পাৰ্থক্য লিখা (যি কোনো দুটা) : $3 \times 2 = 6$
Distinguish between (any two) :

- (a) প্ৰাথমিক আৰু দ্বৈতীয়ক দেহগহ্বৰ
Primary and Secondary coelom
- (b) প্ৰ'ট'নেফ্ৰিডিয়া আৰু মেটানেফ্ৰিডিয়া
Protonephridia and Metanephridia
- (c) জন্মবিহীন আৰু জন্মধাৰী প্ৰাণী
Agnatha and Gnathostomata
- (d) পক্ষী আৰু স্তন্যপায়ী প্ৰাণী
Aves and Mammals

4. দেহগহ্বৰ কাক বোলে? দেহগহ্বৰৰ গুৰুত্বসমূহ লিখা। দেহগহ্বৰ
বিবৰ্তনৰ তত্ত্বসমূহ আলোচনা কৰা। $1+2+5=8$
What is coelom? State the significance of
coelom. Discuss the evolution of coelom in
the light of evolutionary theory of coelom.

অথবা / Or

সামাজিক পতংগ কাক বোলে? সামাজিক পতংগৰ চৰিত্ৰসমূহ
লিখা। মৌ-মাখিৰ সামাজিক জীৱন বৰ্ণনা কৰা। $1+2+5=8$
What is social insect? State the characters of
social insect. Describe the social life of
honeybee.

5. টৰচন মানে কি? গেষ্ট্ৰ'পড প্ৰাণীৰ টৰচনৰ কৌশল আলোচনা
কৰা। উপযুক্ত ছবি দিয়া। $1+5+2=8$
What is torsion? Discuss the mechanism of
torsion in Gastropoda. Give suitable
diagram.

অথবা / Or

শ্ৰেণীবিশেষ চৰিত্ৰ আৰু উদাহৰণসহ কণ্টকচৰ্মী প্ৰাণী পৰ্বৰ শ্ৰেণী
স্তৰলৈকে শ্ৰেণীবিভাজন কৰা। 8
Classify the phylum Echinodermata upto class
with characters and example.

6. অচম'ৰেগুলেচনৰ সংজ্ঞা লিখা। লোণীয়া পানীৰ মাছৰ আৰু
অলোণযুক্ত পানীৰ মাছৰ অচম'ৰেগুলেচন ব্যৱস্থাৰ বিষয়ে
ব্যাখ্যা কৰা। $1+7=8$
Define osmoregulation. Explain the
mechanism of osmoregulation in saltwater
and freshwater fishes.

অথবা / Or

মাছৰ অভিভাৱকৰ যতনৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা। 8
Write a note on parental care in fishes.

7. উভচৰ প্ৰাণীৰ সাধাৰণ চৰিত্ৰসমূহ লিখা। বৰ্গৰ স্তৰলৈকে
উভচৰ প্ৰাণীৰ শ্ৰেণীবিভাজন কৰা। 4+4=8

Write the general characters of Amphibia.
Classify class Amphibia upto order with
examples.

অথবা / Or

- সৰীসৃপ প্ৰাণীৰ সাধাৰণ চৰিত্ৰসমূহ লিখা। 'স্ফেন'ডন'ৰ
সাদৃশ্যসমূহৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা। 4+4=8

Write the general characters of Reptilia.
Write a note on the affinities of *Sphenodon*.

8. পক্ষীসমূহৰ বিভিন্ন উৰণসমূহ কি কি? পক্ষীসমূহৰ উৰণ
অভিযোজনৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা। 3+5=8

What are the different types of flight in
birds? Discuss about the flight adaptation in
birds.

অথবা / Or

- অভিযোজিত বিকিৰণ কি? স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ অভিযোজিত
বিকিৰণৰ বিষয়ে চলন অংগৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি বৰ্ণনা কৰা। 1+7=8

What is adaptive radiation? Describe the
adaptive radiation of mammals with
reference to locomotory appendages.

★ ★ ★