

2024

BIOLOGY

Full Marks : 70

Pass Marks : 21

Time : 3 hours

*The figures in the margin indicate full marks for the questions**Use separate Answer-scripts for Part—I (Botany)
and Part—II (Zoology)***ALLOTMENT OF MARKS****Part—I : Botany (Marks : 35)**

Q. No. 1 carries 1 mark each	$1 \times 5 = 5$
Q. No. 2 carries 2 marks each	$2 \times 5 = 10$
Q. Nos. 3 and 4 carry 3 marks each	$3 \times 2 = 6$
Q. No. 5 carries 4 marks	$= 4$
Q. No. 6 carries 3 marks each	$3 \times 2 = 6$
Q. No. 7 carries 2 marks each	$2 \times 2 = 4$
	<hr/>
	Total = 35

Part—II : Zoology (Marks : 35)

Q. No. 1 carries 1 mark each	$1 \times 5 = 5$
Q. No. 2 carries 1 mark each	$1 \times 4 = 4$
Q. No. 3 carries 2 marks each	$2 \times 2 = 4$
Q. No. 4 carries 2 marks each	$2 \times 3 = 6$
Q. No. 5 carries 3 marks each	$3 \times 2 = 6$
Q. Nos. 6 and 7 carry 5 marks each	$5 \times 2 = 10$
	<hr/>
	Total = 35

Total : Part—I & Part—II

35+35 = 70

(2)

PART—I / প্রথম অংশ

(Botany)

(উদ্ভিদবিজ্ঞান)

(Marks : 35)

1. Write the answers of the following briefly : 1×5=5

তলত দিয়াবোৰৰ চমুকৈ উত্তৰ দিয়া :

(a) Define species.

প্রজাতিৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(b) Name one famous botanical garden of India.

ভাৰতবৰ্ষৰ এখন বিখ্যাত উদ্ভিদ উদ্যানৰ নাম লিখা।

(c) What are lichens?

লাইকেনসমূহ কি ?

(d) What is cell theory?

কোষ মতবাদ কি ?

(e) What is plasmolysis?

প্লাস্মলয়ন বা কোষদ্রব্য সংকোচন মানে কি ?

2. Write short answers of the following : 2×5=10

তলত দিয়াবোৰৰ চমু উত্তৰ লিখা :

(a) Write the four characteristics of fungi.

ভেঁকুৰসমূহৰ চাৰিটা বৈশিষ্ট্য লিখা।

(b) Write the characteristics of bacterial cell.

বেক্টেৰীয় কোষৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ লিখা।

(3)

(c) Mention the two functions of calyx.

বৃতিৰ দুটা কাৰ্য উল্লেখ কৰা।

(d) Name the various parts of a flower.

ফুলৰ বিভিন্ন অংশৰ নাম লিখা।

(e) What are micronutrients?

অণুপোষকদ্রব্য মানে কি ?

3. Write about the various modifications of leaf. 3

পাতৰ বিভিন্ন ৰূপান্তৰৰ বিষয়ে লিখা।

4. Describe the structure and function of Golgi body. 3

গ'ল্গি ব'ডিৰ গঠন আৰু কাৰ্য বৰ্ণনা কৰা।

5. Draw and describe the structure of monocotyledon seed. 4

চিত্ৰৰ সহায়ত একবীজপত্রী বীজৰ গঠন বৰ্ণনা কৰা।

6. Distinguish between the following (any two) : 3×2=6

তলত দিয়াবোৰৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা (যি কোনো দুটা) :

(a) Corolla and Calyx

দলমণ্ডল আৰু বৃতি

(b) Xylem and Phloem

জাইলেম আৰু ফ্লোৰেম

(c) Diffusion and Osmosis

ব্যাপন আৰু আসৃতি

(4)

7. Write short notes on the following (any two) :

2×2=4

তলত দিয়াবোৰৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) :

(a) Nucleus

কোষকেন্দ্ৰ

(b) Plant growth regulators

উদ্ভিদৰ বৃদ্ধি নিয়ন্ত্ৰক

(c) Gibberellin

জিবাৰেলিন

(5)

PART—II / দ্বিতীয় অংশ

(Zoology)

(প্রাণীবিজ্ঞান)

(Marks : 35)

1. Fill in the blanks (any five) :

1×5=5

খালী ঠাই পূৰণ কৰা (যি কোনো পাঁচটা) :

(a) ADH is secreted by _____.

ADH _____য়ে নিঃসৰণ কৰে।

(b) The average cell cycle span for a mammalian cell is _____.

স্তন্যপায়ী প্ৰাণীৰ কোষৰ কোষ চক্ৰৰ গড় আয়ু হ'ল _____।

(c) The bony fish have _____ pairs of gills.

কাঁইটীয়া মাছৰ _____ যোৰ ফুল থাকে।

(d) Biomolecules are called _____ metabolites.

জৈৱ অণুসমূহ হ'ল _____ মেটাৰ'লাইট।

(e) Non-protein part of enzyme is called _____.

উৎসেচকৰ অপ্ৰ'টিন অংশটোক _____ বুলি কোৱা হয়।

(f) _____ is known as pacemaker of heart.

হৃদযন্ত্ৰৰ _____ক পদযমন (পেছমেকাৰ) বুলি জনা যায়।

(6)

2. Give very short answers of the following (any four) : $1 \times 4 = 4$

তলত দিয়াবোৰৰ অতি চমু উত্তৰ দিয়া (যি কোনো চাৰিটা) :

(a) What is dendrite?

স্নায়ুৰোম কি ?

(b) Define cell cycle.

কোষ চক্ৰৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(c) What are ureotelic animals?

ইউৰিঅ'টেলিক প্ৰাণীসমূহ কি কি ?

(d) How is CO_2 carried in the blood?

তেজত কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড কেনেকৈ প্ৰবাহিত হয় ?

(e) What are protein-splitting enzymes?

প্ৰ'টিন-বিশ্লেষী উৎসেচকসমূহ কি কি ?

3. Write the differences between the following (any two) :

$2 \times 2 = 4$

তলত দিয়াবোৰৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা (যি কোনো দুটা) :

(a) Axon and Dendrite

স্নায়ুপুচ্ছ আৰু স্নায়ুৰোম

(b) Proteolytic enzyme and Lipolytic enzyme

প্ৰ'টিন-বিশ্লেষী উৎসেচক আৰু স্নেহ-বিশ্লেষী উৎসেচক

(c) Columnar epithelium and Cuboidal epithelium

স্তম্ভাকৃতি আচ্ছাদক আৰু ঘনকাকৃতি আচ্ছাদক

(d) Nucleoside and Nucleotide

নিউক্লিঅ'ছাইড আৰু নিউক্লিঅ'টাইড

(7)

4. Answer the following in brief (any three) :

$2 \times 3 = 6$

তলত দিয়াবোৰৰ চমুকৈ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো তিনিটা) :

(a) Write the characteristics of cardiac muscle.

হৃদপেশীৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ লিখা।

(b) Write about cytoskeleton.

প্ৰবসকংকালৰ বিষয়ে লিখা।

(c) Write about bilateral body symmetry.

দেহৰ দ্বিপ্ৰতিসমতাৰ বিষয়ে লিখা।

(d) Mention few biological significances of proteins.

প্ৰ'টিনৰ কেইটামান জৈৱিক তাৎপৰ্য উল্লেখ কৰা।

(e) Write four general characteristics of arthropods.

সন্ধিপদী প্ৰাণীসমূহৰ চাৰিটা সাধাৰণ বৈশিষ্ট্য লিখা।

5. Write short notes on the following (any two) :

$3 \times 2 = 6$

তলত দিয়াবোৰৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) :

(a) Oxygen-haemoglobin dissociation curve

অক্সিজেন-হিম'গ্ল'বিন বিয়োজন ৰেখা

(b) Coenzyme

সহউৎসেচক

(c) Cell envelop

কোষাৱৰণ

(d) Reflex action

প্ৰতীপ ক্ৰিয়া

(e) Significance of meiosis

মিয়'ছিছৰ তাৎপৰ্য

6. Describe the digestive system of human with diagram.

4+1=5

মানুহৰ পাচনতন্ত্ৰটো চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

Describe the factors affecting the enzyme activity.

5

উৎসেচকৰ ক্ৰিয়াক প্ৰভাৱান্বিত কৰা কাৰকসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

7. What is excretion? Describe the functions of kidney tubules.

1+4=5

ৰেচন কি? বৃক্ক নলীকাৰ কাৰ্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

What is chemical coordination? What are the hormones secreted by pituitary gland?

1+4=5

ৰাসায়নিক সমন্বয় কি? পিটুইটাৰী গ্ৰন্থিয়ে নিঃসৰণ কৰা হৰ্ম'নসমূহ কি কি?
