

2025

( June )

ZOOLOGY

( Core )



Paper : ZOOC4A

( Biochemistry )

Full Marks : 45

Time : 2 hours

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

1. খালী ঠাই পূৰণ কৰা : 1×4=4

Fill in the blanks :

(a) এণ্ট্র'পি হৈছে কোনো বস্তুত \_\_\_\_\_ ব পরিমাপ।

Entropy is the measure of \_\_\_\_\_ in the system.

(b) পলিপেপটাইড শৃংখলত থকা এমিন' এচিডবোৰ \_\_\_\_\_  
বান্ধোনৰ দ্বাৰা সংযুক্ত হয়।

The amino acids in polypeptide chain are  
joined by \_\_\_\_\_ bonds.



( 2 )

(c) \_\_\_\_\_ হৈছে এটা গাঁথনিগত কাৰ্ব'হাইড্ৰেট আৰু ই উদ্ভিদৰ কোষবেৰৰ মূল উপাদান।

\_\_\_\_\_ is a structural carbohydrate and is the main component of the plant cell wall.

(d) এটা সম্পূৰ্ণ উৎসেচকৰ প্ৰ'টিন অংশক \_\_\_\_\_ বোলা হয়।

The protein part of a holoenzyme is called \_\_\_\_\_.

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) :

3×2=6

Write short notes on (any two) :

(a) বেডক্স বিক্ৰিয়া / Redox reactions

(b) ইউৰিয়া চক্ৰৰ তাৎপৰ্য / Significance of urea cycle

(c) অপৰিহাৰ্য এমিন' এচিড / Essential amino acids

(d) কোএনজাইম / Coenzymes

3. পাৰ্থক্য লিখা (যি কোনো দুটা) :

2×2=4

Differentiate between (any two) :

(a) প্ৰ'টিনৰ প্ৰাথমিক গঠন আৰু গৌণ গঠন

Primary structure and Secondary structure of protein



( 3 )

(b) সংপৃক্ত ফেটি এচিড আৰু অসংপৃক্ত ফেটি এচিড

Saturated fatty acid and Unsaturated fatty acid

(c) গ্লাইকোজেনেছিছ আৰু গ্লাইকোজেন'লাইছিছ

Glycogenesis and Glycogenolysis

(d) ষ্টাৰ্চ আৰু গ্লাইক'জেন

Starch and Glycogen

4. তাপগতিবিদ্যাৰ তিনিটা নিয়ম ব্যাখ্যা কৰা।

7

Explain the three laws of thermodynamics.

অথবা / Or

ইলেক্ট্ৰন পৰিবহণ শৃংখলৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা।

Write a note on the electron transport chain.

5. উদাহৰণৰ সৈতে প্ৰ'টিনৰ শ্ৰেণীবিভাজনৰ বিষয়ে বিতংভাৱে আলোচনা কৰা।

8

Discuss, in detail, about the classification of protein with example.

অথবা / Or

প্ৰ'টিনৰ বিকৃতি আৰু পুনৰ প্ৰকৃতিৰ প্ৰক্ৰিয়া বিতংভাৱে ব্যাখ্যা কৰা।

Explain, in detail, the process of denaturation and renaturation of protein.





6. গ্লাইকোলাইছিছ কি ? গ্লাইকোলাইছিছৰ বিভিন্ন দফাৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা ।

1+7=8

What is glycolysis? Explain the different steps of glycolysis.

অথবা / Or

ফেটি এচিডৰ বিটা-অক্সিডেচন প্রক্রিয়াৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা ।

8

Describe the process of beta-oxidation of fatty acids.

7. মাইকেলিছ-মেনটেন সমীকৰণ কি ? এনজাইমৰ ক্ৰিয়াৰ ব্যৱস্থা বিতংভাৱে ব্যাখ্যা কৰা ।

1+7=8

What is Michaelis-Menten equation? Explain, in detail, the mechanism of enzyme action.

অথবা / Or

এনজাইম নিষেধক মানে কি ? বিভিন্ন ধৰণৰ এনজাইম নিষেধকৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা ।

1+7=8

What is enzyme inhibition? Discuss various types of enzyme inhibition.

★ ★ ★