১০। K_m এবং V_{max} -এর তাৎপর্য লেখো। ২ +২

১১। প্রোটিন বিশুদ্ধকরণে অ্যামোনিয়াম সালফেট অধঃক্ষেপণের বর্ণনা দাও।

১২। রোগ নির্ণয় এবং রোগ নিরাময়ের মার্কার হিসেবে এনজাইম-এর ভূমিকা সংক্ষেপে আলোচনা করো। ৩+২

১৩। 'রামাচন্দ্রন ম্যাপ' কী? প্রোটিনের গৌণ গঠনে উপস্থিত বিভিন্ন বন্ধনীর নাম উল্লেখ করো। ২+৩

১৪। হিমোগ্লোবিনের অক্সিজেন-বাইন্ডিং কার্ভ সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত একটি টীকা লেখো।

বিভাগ - গ

যে-কোনো ***একটি*** প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×১=১০

১৫। এড্‌ম্যান ডিগ্রেডেশান-এর মাধ্যমে প্রোটিন সিকোয়েন্সিং পদ্ধতির সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও। SDS-PAGE-এর ক্ষেত্রে SDS-এর ভূমিকা কী? ভ্রূণ, ফিটাস এবং প্রাপ্তবয়স্ক রক্তে সঞ্চালিত হিমোগ্লোবিনের প্রকারগুলি তালিকাভুক্ত করো। ৫+২+৩

১৬। মিশ্র ইনহিবিশান সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো। অক্সিডোরিডাক্টেস এবং লাইগেজ এনজাইমের অনুঘটক হিসেবে কার্যাবলী উল্লেখ করো। একটি ইম্‌মোবিলাইজড্ এনজাইমের উদাহরণ দাও। ৫+(২+২)+১

 B.Sc./2nd Sem (G)/BIC/24(CBCS)

2024

2nd Semester Examination

BIOCHEMISTRY (General)

Paper : DSC 1B/2B/3B-T

(Proteins and Enzymes)

[CBCS]

Full Marks : 40 Time : Two Hours

The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Group - A

Answer any ***five*** questions. 2×5=10

1. Define peptide bond.
2. What is α-helix?
3. Differentiate coenzymes and co-factors. 1+1
4. Write down the clinical importance of SGPT.
5. Write the role of activation energy in enzyme catalysis.
6. Write down the Michaelis-Menten equation.
7. Write any two applications of HPLC. 1+1

P.T.O.

8. What is 'heme pocket' in hemoglobin?

Group - B

Answer any ***four*** questions. 5×4=20

9. Write in brief the principle of ion-exchange chromatography. What is retention time? 3+2

10. Write down the significance of K_m and V_{max} in enzyme kinetics. 2½+2½

11. Describe the process of ammonium sulfate precipitation in protein purification.

12. Briefly discuss the significance of enzymes used as therapeutic and diagnostic marker. 3+2

13. What is 'Ramachandran Map'? Write down the names of different bonds present in protein secondary structures. 2+3

14. Write a short note on oxygen binding curve of hemoglobin.

Group - C

Answer any ***one*** question. 10×1=10

15. Describe in brief protein sequencing process by Edman degradation. Write the role of SDS in SDS-PAGE. List the types of hemoglobin circulating in embryo, fetus and adult blood. 5+2+3

α

16. Write a short note on mixed inhibition. Mention the catalytic functions of oxidoreductase and ligase enzymes. Give an example of immobilized enzyme. 5+(2+2)+1

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে-কোনো ***পাঁচটি*** প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×৫=১০

১। পেপটাইড বন্ধনীর সংজ্ঞা লেখো।

২। -হেলিক্স কী?

৩। কো-এনজাইম এবং কো-ফ্যাক্টর-এর মধ্যে পার্থক্য লেখো। ১+১

৪। SGPT-র গুরুত্ব লেখো।

৫। উৎসেচকের বিক্রিয়ায় সক্রিয়তা প্রদানকারী শক্তির ভূমিকা লেখো।

৬। মাইকেলিস-মেন্টেন সূত্রটি লেখো।

৭। HPLC-র দু'টি প্রয়োগ লেখো। ১+১

৮। হিমোগ্লোবিনের 'হিম পকেট' কী?

বিভাগ - খ

যে-কোনো ***চারটি*** প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×৪=২০

৯। আয়ন এক্সচেঞ্জ ক্রোমাটোগ্রাফির মূলনীতি লেখো। রিটেনশান টাইম কী? ৩+২

P.T.O.