

B.Sc. 3rd Semester (General) Examination, 2022 (CBCS)

Subject : Chemistry

Course : SEC-1

Full Marks: 40

Time: 2 Hours

The figures in the margin indicate full marks.

*Candidates are required to give their answers in their own words
as far as applicable.*

দক্ষিণ প্রান্তীয় সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমান নির্দেশক।

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।

$2 \times 5 = 10$

1. Answer any five questions:

যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) What is the full form of ATP?

ATP-র সম্পূর্ণ নামটি লেখো।

(b) What are the constituents of blood?

রক্তের উপাদান কী?

(c) What is Gene Therapy?

জিন থেরাপি কী?

(d) Write two examples of biocatalyst?

জৈব অনুষ্টুকের দুটি উদাহরণ দাও।

(e) What does Krebs cycle produce?

ক্রেবস চক্র কী উৎপন্ন করে?

(f) What is IUPAC nomenclature of creatinine?

ক্রিয়েটিনিনের IUPAC নামকরণ কী?

(g) Write four types of foods that cause high cholesterol?

কোলেস্টেরল বৃদ্ধি পায় এমন চারপ্রকার খাবারের নাম লেখো।

(h) How does denaturation of proteins take place?

প্রোটিনের ডিনেচারেশন কীভাবে ঘটে?

2. Answer any two questions:

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Where does Krebs cycle occur? Why is it called citric acid cycle? 2+3

ক্রেবস চক্র কোথায় সংষ্টিত হয় ? কেন একে সাইট্রিক অ্যাসিড চক্র বলা হয় ?

(b) Write a short note on any one process of urine sample preservation. What is Anaemia? 4+1

ইউরিনের নমুনা সংরক্ষণ করার জন্য যে কোনো একটি পদ্ধতি সংক্ষেপে বর্ণনা করো। অ্যানিমিয়া কী ?

(c) How many types of enzymes are there on the basis of their function? Name them. 2+2+1

What is enzyme inhibition?

উৎসেচক ক্যাপ্টার ও কী কী ? তাদের নাম লেখো। উৎসেচক বাধা কী ?

(d) What is the basic structural difference between DNA and RNA? Draw the structures and explain. 1+2+2

DNA এবং RNA-এর মূল গঠনগত পার্থক্য কী ? গঠনগুলি এঁকে ব্যাখ্যা করো।

10×2=20

3. Answer any two questions:

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Write some differences between α -helix and β -pleated sheets of proteins. Discuss the biological importance of proteins. Explain the effect of pH on enzyme activity. 4+3+3

প্রোটিনের α -হেলিক্স এবং β -প্লিটেড পাতের কয়েকটি পার্থক্য উল্লেখ করো। প্রোটিনের জৈবিক গুরুত্ব সম্বন্ধে আলোচনা করো। উৎসেচকের কার্যকারিতার উপর pH-এর প্রভাব বর্ণনা করো।

(b) How can you determine the amount of creatinine in a blood sample? What kind of disease do we get if the amount of creatinine becomes excess in blood? How can we get rid from the disease? What is normal creatinine level? 3+2+3+2

কোনো রক্তের নমুনায় ক্রিয়েটিনিনের পরিমাণ কীভাবে নির্ণয় করবে ? রক্তে ক্রিয়েটিনিনের পরিমাণ বৃদ্ধি পেলে আমাদের কী রোগ হয় ? কীভাবে আমরা সেই রোগ থেকে মুক্তি পাব ? আমাদের স্বাভাবিক ক্রিয়েটিনিন লেভেল কত ?

(c) What are the nucleotide bases present in DNA and RNA? Draw the structures of them. What are the characteristics of polysaccharides? 2+4+4

DNA এবং RNA র নিউক্লিওটাইডের বেসের নামগুলি লেখো। তাদের গঠন আঁকো। পলিস্যাকারাইডের বৈশিষ্ট্যগুলি কী কী ?

- (d) Write the compositions and constituents of pathological urine. What are the functions of urine? How are enzymes classified? Name and give example of each types of enzymes.

4+3+1+2

প্যাথোলজিক্যাল ইউরিনের গঠন ও উপাদানগুলি লেখো। ইউরিনের কাজগুলি কী কী? উৎসেচককে কীভাবে শ্রেণিবিভাগ করা যায়? তাদের প্রত্যেকের নাম লেখো এবং উদাহরণ দাও।
