

ACTIVITY CODE: 1903031021

B. Sc. 6thSemester (Programme) Examination, October 2020

Subject: Chemistry

Course ID: 61410

Course Code: UGP/S.C./604/SEC-4

Course Title: Analytical Clinical Biochemistry

Full Marks: 20

Time: 1 Hour 15 Minutes

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

*প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

1. Answer *any three* questions:

2×3 = 6

যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

a) What is "Zwitter" ion? Mention its total charge.

"জুইটার" আয়ন কী? এটির মোট চার্জ উল্লেখ কর।

b) Why proteins are called amphipathic molecule?

প্রোটিনগুলিকে অ্যাম্ফিপ্যাথিক অণু বলা হয় কেন?

c) What are Coenzyme and cofactor?

কোএনজাইম এবং কোফ্যাক্টর কী?

d) What do you mean by "Christmas factor"? What is its role in blood coagulation?

"ক্রিসমাস ফ্যাক্টর" বলতে কী বোঝ? রক্ত জমাট বাঁধার ক্ষেত্রে এর ভূমিকা কী?

e) Differentiate between "substrate level phosphorylation" and "oxidative phosphorylation".

"সাবস্ট্রেট লেভেল ফসফোরাইলেশন" ও "অক্সিডেটিভ ফসফোরাইলেশন" এর মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ কর।

f) Name the basic components of RNA.

RNA-তে উপস্থিত ক্ষারীয় উপাদানগুলির নাম লেখো।

g) What is "pernicious anemia"? How can it be treated?
“পারনিসিয়াস অ্যানিমিয়া” কী? কিভাবে এটি চিকিৎসা করা হয়?

h) State the effect of pH on enzyme activity.
উৎসেচকের উপর pH-এর প্রভাব আলোচনা করো।

i) What is Gene Therapy?
জিন থ্যারাপি কি?

2. Answer *any one* question: 5×1 = 5

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

a) Write different components of blood. How is blood preserved in the Blood Bank?
রক্তের বিভিন্ন উপাদানগুলি লেখা ব্লাড ব্যাঙ্কে রক্ত কীভাবে সংরক্ষণ করা হয়?
3+2 = 5

b) What is denaturation of Protein? Give example. Name the physical and chemical agents for denaturation of Protein.
প্রোটিনের ডিনেচারেশন কি? উদাহরণ দাও। প্রোটিনের ডিনেচারেশন- এর জন্য ভৌত ও রাসায়নিক এজেন্টদের নাম দাও।
2+1+2 = 5

c) Briefly discuss about DNA transcription. What is meant by "Metabolism"?
DNA-ট্রান্সক্রিপশন-এর কৌশল সংক্ষেপে আলোচনা করো। “মেটাবলিসম” বলতে কী বোঝ?
3+2 = 5

3. Answer *any one* question: 9×1= 9

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

a) (i) Write down the procedure of urine production.

মূত্র উৎপাদনের বিস্তারিত পদ্ধতি লেখো।

(ii) What are the normal constituents of urine?

মূত্র-এর সাধারণ উপাদানগুলি কী কী?

(iii) What is black urine disease?

কালো মূত্ররোগ কী?

4+3+2 = 9

b) (i) Describe structural and functional classification of Protein.

প্রোটিনের গঠনভিত্তিক এবং কার্যভিত্তিক শ্রেণীবিন্যাস কর।

(ii) What are enzymes? Give the mechanism of enzyme catalyzed reaction.

উৎসেচক কি? উৎসেচক প্রভাবিত বিক্রীয়ার ক্রিয়াকৌশল লেখ।

(2+2)+(2+3) = 9

c) i) Briefly discuss optical isomerism of lactic acid.

ল্যাকটিক অ্যাসিডের আলোক সমাবয়বতা সংক্ষেপে আলোচনা করো।

ii) Write down the steps involved in Glycolysis.

গ্লাইকোলাইসিস প্রক্রিয়ার ধাপগুলি লেখো।

4+5 = 9
