



'समानो मन्त्रः समितिः समानी'

**UNIVERSITY OF NORTH BENGAL**  
B.Sc. Programme 3rd Semester Examination, 2022

**DSC1/2/3-P3-MICROBIOLOGY**

**BIOCHEMISTRY**

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate full marks.*

1. Answer any **five** of the following: 1×5 = 5  
নিম্নলিখিত যে-কোন **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Define micelles.  
মিশেলের সংজ্ঞা দাও।
- (b) Define turn over number.  
টার্ন ওভার নম্বরের সংজ্ঞা দাও।
- (c) What do you mean by iodine value of fats?  
ফ্যাটের আয়োডিন ভ্যালু বলতে কি বোঝ ?
- (d) Write down the composition of chitin.  
কাইটিনের কম্পোজিশন লেখ।
- (e) Why hydrolysis of sucrose is known as the inversion of sucrose?  
সুক্রোজের হাইড্রোলাইসিস কেন সুক্রোজের ইনভার্সন হিসেবে পরিচিত ?
- (f) What is Ninhydrin reaction?  
নিনহাইড্রিন রিঅ্যাকশন কি ?
- (g) What is Gramicidin?  
গ্রামিসিডিন কি ?
- (h) What do you mean by salting in?  
সল্টিং ইন বলতে কি বোঝ ?
2. Answer any **three** of the following: 5×3 = 15  
নিম্নলিখিত যে-কোন **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Discuss about different types of storage lipids and their functions. 5  
বিভিন্ন ধরনের স্টোরেজ লিপিড এবং তাদের কার্যাবলী সম্পর্কে লেখ।
- (b) Make a note on different isozymes of lactate dehydrogenase. 5  
ল্যাকটেট ডিহাইড্রোজিনেজের বিভিন্ন আইসোজাইমের ওপর টীকা লেখ।

- (c) Explain the mathematical relationship of Enthalpy, Entropy and Gibbs Free Energy. 5  
এনথ্যালপি, এনট্রপি ও গিব্‌স ফ্রী এনার্জির গাণিতিক সম্পর্ক ব্যাখ্যা কর।
- (d) Briefly describe the structure of human haemoglobin. 5  
মানুষের হিমোগ্লোবিনের গঠন সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।
- (e) Write a short note on Haworth Projection formula of carbohydrates. 5  
কার্বোহাইড্রেটের হাওয়ার্থ প্রোজেকশন ফর্মুলার ওপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।

3. Answer any *two* of the following: 10×2 = 20

নিম্নলিখিত যে-কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

- (a) Classify vitamins based on solubility and mention their sources and characteristics. 10  
দ্রব্যতার ওপর ভিত্তি করে ভিটামিনের শ্রেণীবিভাগ কর এবং তাদের উৎস ও বৈশিষ্ট্যসমূহ উল্লেখ কর।
- (b) Write short notes on: 5+5  
(i) Enzyme inhibition  
(ii) Titration curve of amino acid and its significance.  
সংক্ষিপ্ত টীকা লেখঃ  
(i) এনজাইম ইনহিবিশন  
(ii) অ্যামাইনো অ্যাসিডের টাইট্রেশন কার্ভ ও তার গুরুত্ব।
- (c) Write a comparative account on the structural details of secondary, tertiary and quaternary structure of proteins with examples. 10  
উদাহরণসহ প্রোটিনের সেকেন্ডারী, টারশিয়ারী ও কোয়ার্টার্নারী কাঠামোর গঠনের একটি তুলনামূলক বিবরণ দাও।
- (d) Illustrate the structure and describe briefly the functions and properties of phosphoglycerides. 2+4+4  
স্ট্রাকচারের চিত্রসহযোগে ফসফোগ্লিসারাইডের কার্যাবলী ও বৈশিষ্ট্যসমূহের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।

—x—