



**WEST BENGAL STATE UNIVERSITY**

B.Sc. Honours/Programme 1st Semester Examination, 2020, held in 2021

**PHYHGEC01T/PHYGCOR01T-PHYSIOLOGY (GE1/DSC1)**

**NUTRITION, METABOLISM AND GASTROINTESTINAL FUNCTIONS**

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate marks of question.  
Candidates should answer in their own words  
and adhere to the word limit as practicable.*

*প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি প্রশ্নেরমান নির্দেশ করে।  
পরীক্ষার্থীদের নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে  
উত্তর দিতে হবে।*

**Answer any five questions from the following**

8×5 = 40

**নিম্নলিখিত যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও**

1. (a) What is allosteric modulation? Give an example. 1+1  
অ্যালোস্টেরিক মডুলেশন কি? ইহার একটি উদাহরণ দাও।
- (b) What is prosthetic group of an enzyme? Give example. 1+1  
উৎসেচক-এর prosthetic group বলতে কি বোঝায়? উদাহরণ দাও।
- (c) What is competitive inhibitor? 2  
প্রতিযোগী প্রতিরোধক বলতে কি বোঝায়?
- (d) What do you mean by isoenzymes? 2  
আইসো-এনজাইমস বলতে কি বোঝায়?
2. (a) State the significance of  $K_m$  value of an enzyme. 4  
উৎসেচক-এর  $K_m$  মানের গুরুত্ব উল্লেখ করো।
- (b) Discuss the factors regulating enzyme activities. 4  
উৎসেচক-এর ক্রিয়া-কে প্রভাবিত করে এইরূপ ফ্যাক্টরগুলি সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত আলোচনা করো।
3. (a) What are alpha-helix and beta pleated sheet? 4  
আলফা হেলিক্স এবং বেটা প্লেটেড শিট কাকে বলে?
- (b) Distinguish between A-DNA, B-DNA and Z-DNA. 4  
A-DNA, B-DNA এবং Z-DNA-এর পার্থক্য লেখো।
4. (a) What are saturated fatty acids and unsaturated fatty acids? Give examples. 2+2  
সম্পূর্ণ ফ্যাটি অ্যাসিড এবং অসম্পূর্ণ ফ্যাটি অ্যাসিড বলতে কি বোঝায়? উদাহরণ দাও।
- (b) What are the essential amino acids for humans? Give an example. 1+1  
মানবদেহের অপরিহার্য অ্যামিনো অ্যাসিড বলতে কি বোঝায়? ইহার একটি উদাহরণ দাও।
- (c) What is disaccharide? Give example. 1+1  
ডাই-স্যাকারাইড বলতে কি বোঝায়? উদাহরণ দাও।

5. (a) State the source and functions of vitamin A. 2+2  
ভিটামিন A-এর উৎস ও কাজগুলি বর্ণনা করো।
- (b) What is meant by Biological Value of protein? 2  
প্রোটিনের জৈব মূল্য বলতে কি বোঝো ?
- (c) State the deficiency symptoms of iodine. 2  
আয়োডিন-এর অভাবজনিত লক্ষণগুলি লেখো।
6. (a) What is BMR? Discuss the factors affecting BMR. 2+4  
BMR বলতে কি বোঝো ? BMR -কে প্রভাবিত করে এইরূপ ফ্যাক্টরগুলি সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত আলোচনা করো।
- (b) State the physiological importance of vitamin B<sub>12</sub>. 2  
মানবদেহে ভিটামিন B<sub>12</sub>-এর গুরুত্ব লেখো।
7. (a) What is the role of exocrine pancreas in digestion? 2  
পরিপাকক্রিয়ায় অগ্ন্যাশয়ের বহিঃক্ষরা গ্রন্থির ভূমিকা কি ?
- (b) State the location and functions of Brunner's gland. 2  
Brunner-এর গ্রন্থির অবস্থান ও কাজ লেখো।
- (c) What is meant by peptic ulcer? 2  
পেপটিক আলসার বলতে কি বোঝো ?
- (d) What is fatty liver? 2  
ফ্যাটি লিভার বলতে কি বোঝো ?
8. (a) Discuss the digestion of carbohydrate through the GI tract. 4  
পৌষ্টিকনালীতে কার্বোহাইড্রেট-এর পরিপাক সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত আলোচনা করো।
- (b) Write the functions of trypsin in protein digestion. 2  
প্রোটিন-এর হজমে ট্রিপসিন-এর কাজ লেখো।
- (c) State the principal components of bile juice. 2  
পিত্তরসের মূল উপাদানগুলি বিবৃত করো।

**N.B. :** Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.

—x—