

Total Page - 4

UG/3rd Sem/BIOCH(G)/T/19

2019

B.SC

3rd Semester Examination
BIOCHEMISTRY (General)

Paper - DSC 1C-T

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

The questions are of equal value for any group/half. The figures in the margin indicate full marks. Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable. Illustrate the answers wherever necessary.

1. Answer any five questions from the following : 5×2
- a. What is meant by catabolism and anabolism? 1+1
 - b. Why ATP is called the energy-rich compound? 2
 - c. Define glycogenolysis. 2
 - d. Write down the fate of NADPH generated in pentose phosphate pathway. 2

[Turn Over]

- e. Name two hormones and one major function of each. 2
- f. Write down the functions of lysosome. 2
- g. Write down the names of non-essential amino acids. 2
- h. What is feedback inhibition ? 2

2. Answer any *four* questions from the following :
4×5

- a) Write down the differences between hexokinase and glucokinase. 5
- b) Write down the anaerobic fermentation reaction during pyruvic acid to lactic acid production. 5
- c) What is β -oxidation of fatty acids? 5
- d) Write down the rate limiting steps of de novo nucleotide metabolism. 5
- e) Write down the biochemical phenomenon that takes place in brain during fasting or starvation. 5
- f) Write down the C4 pathway. 5

3. Answer any *one* question from the following :10×1

- a) i) Write down the glycolytic pathway in details.
ii) Calculate the net energy production during conversion of one molecule of glucose to two molecules of pyruvate. 6+4

b) i) What are the components involved in the two photosystems of photosynthesis? Write down their functions.

ii) Write down the importance of pentose phosphate pathway. 6+4

বঙ্গানুবাদ

১. নিম্নলিখিত প্রশ্ন থেকে যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×২
- ক) ক্যাটাবলিসম এবং অ্যানাবলিসম বলতে কী বোঝায়? ১+১
- খ) ATP কে কেন শক্তিসমৃদ্ধ যৌগ বলা হয়? ২
- গ) গ্লাইকোজেনোলাইসিস কাকে বলে? ২
- ঘ) পেন্টেজ ফসফেট পথ-এ তৈরী হওয়া NADPH-এর পরিণতি সম্পর্কে লেখ। ২
- ঙ) দুটি হরমোনের নাম এবং প্রত্যেকের একটি করে প্রধান কাজ লেখ। ২
- চ) লাইসোজোম এর কার্যাবলী লেখ। ২
- ছ) অপরিহার্য নয় এমন অ্যামাইনো অ্যাসিডগুলির নাম লেখ। ২
- জ) ফিডব্যাক ইনবিশান কাকে বলে? ২
২. নিম্নলিখিত প্রশ্ন থেকে যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৪×৫
- ক) হেক্সোকাইনেজ ও গ্লুকোকাইনেজ এর মধ্যে পার্থক্যগুলি লেখ। ৫
- খ) পাইরুভেট থেকে ল্যাকটিক অ্যাসিড তৈরির অণুতসন্ধান প্রক্রিয়াটি লেখ। ৫

[Turn Over]

- গ) ফ্যাটি অ্যাসিড-এর বিটা-জারণ কি? ৫
- ঘ) নিউক্লিওটাইডের জিনাভো বিপাকের গতি নির্ণায়ক ধাপগুলি লেখ। ৫
- ঙ) উপবাস বা অনাহারে মস্তিষ্কে ঘটিত জৈবরাসায়নিক বিক্রিয়া-গুলি লেখ। ৫
- চ) C4 পথটি লেখ। ৫

৩. নিম্নলিখিত থেকে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০

ক) i) গ্লাইকোলাইসিস প্রক্রিয়াটি বিস্তারিতভাবে লেখ।

ii) এক অণু গ্লুকোজ থেকে দুই অণু পাইরুভেট তৈরীর সময় মোট কত অণু শক্তি তৈরী হয় তা নির্ণয় করো। (৬+৪)

খ) i) ফটোসিন্থেসিস এর দুটি ফোটোসিস্টেম-এ কি কি উপাদান নিযুক্ত হয়েছে? তাদের কার্যাবলী লেখ।

ii) পেন্টোজ ফস্ফেট পথ-এর গুরুত্ব লেখ। (৬+৪)