



বিদ্যাসাগর বিশ্ববিদ্যালয়
VIDYASAGAR UNIVERSITY
Question Paper

B.Sc. General Examinations 2022

(Under CBCS Pattern)

Semester - IV

Subject : BOTANY

Paper : DSC 1D/2D/3D-T

Plant Physiology and Metabolism

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

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

The figures in the margin indicate full marks.

A. Answer any **four** of the following questions : 5×4=20

1. What is glycolysis? How many molecules of ATP are produced during glycolysis for one mole of glucose oxidation? Mention the significance of glycolysis. 1+1+3
2. Mention the factors affecting the transpiration. Differentiate between transpiration and guttation. 3+2
3. What is photoperiodism? Give example of two SDP and two LDP. What are day neutral plants? 2+1+1+1
4. Discuss the physiological role of auxins. 5
5. What is TCA cycle? Write down its significance. 5
6. Mention the properties of enzymes. What is meant by enzyme inhibition? 3+2

P.T.O.

B. Answer any **two** of the following questions :

10×2=20

1. Schematically illustrate the biological nitrogen fixation. 10
2. What are CAM plants? Describe the CAM pathway. Comment on its significance. 2+5+3
3. Write down the physiological role of cytokinins and gibberellins. 5+5
4. What is PP pathway? Briefly describe the PP pathway. Write two significance of this pathway. 2+5+3

বঙ্গানুবাদ

A. যেকোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×৪=২০

১. গ্লাইকোলাইসিস কাকে বলে? এক মোল গ্লুকোজের দহনে কত অণু ATP উৎপন্ন হয়? এই পদ্ধতির গুরুত্ব আলোচনা কর। ১+১+৩
২. বাষ্পমোচন পদ্ধতিটির উপাদানগুলি আলোচনা কর। বাষ্পমোচন ও গাটেশন এর মধ্যে পার্থক্য আলোচনা কর। ৩+২
৩. ফটোপিরিওডিসম (Photoperiodism) কাকে বলে? দুটি SDP ও দুটি LDP-র উদাহরণ দাও। ডে নিউট্রাল উদ্ভিদ কারা? ২+১+১+১
৪. অঙ্গিনের শারীরবৃত্তীয় ভূমিকা আলোচনা কর। ৫
৫. TCA চক্র কাকে বলে? ইহার গুরুত্ব আলোচনা কর। ৩+২
৬. উৎসেচক (enzyme)-এর সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ কর। Enzyme Inhibition বলতে কি বোঝায়? ৩+২

B. যেকোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১০×২=২০

১. Biological Nitrogen Fixation পদ্ধতিটি ছকের সাহায্যে বিস্তারিত আলোচনা কর। ১০
২. CAM উদ্ভিদ কাদের বলে? CAM পদ্ধতিটি লেখ। এর গুরুত্ব আলোচনা কর। ২+৫+৩
৩. সাইটোকাইনিন ও জিব্বারেলিন-এর শারীর বৃত্তীয় ভূমিকা আলোচনা কর। ৫+৫
৪. PP Pathway কি? সংক্ষেপে PP পদ্ধতিটি আলোচনা কর। এই পদ্ধতির গুরুত্ব আলোচনা কর। ২+৫+৩