

U.G. 4th Semester Examination - 2021

BOTANY

[PROGRAMME]

Course Code : BOT-G-CC-T-04

Full Marks : 20

Time : 1 Hour

*The figures in the right-hand margin indicate marks.**Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.*1. Answer any **five** of the following: $1 \times 5 = 5$

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Transpiration is a necessary evil– justify.

বাষ্পমোচন একটি প্রয়োজনীয় ক্ষতিকারক পদ্ধতি— ব্যাখ্যা করো।

b) What is Hill reaction?

হিল বিক্রিয়া কাকে বলে?

c) Why Kreb's cycle is called TCA cycle?

ক্রেবস চক্রকে TCA চক্র বলা হয় কেন?

d) What is leghaemoglobin?

লেগহিমোগ্লোবিন কি?

e) Define isozyme with suitable example.

আইসোজাইম-এর উদাহরণসহ সংজ্ঞা দাও।

f) What is Warburg's effect?

ওয়ারবার্গ-এর এফেক্ট কাকে বলে?

g) Name the respective hormone responsible for apical dominance and delay in senescence.

অগ্রস্থ প্রকটতা ও বার্ধক্য বিলম্বিতকরণ নিয়ন্ত্রণকারী হরমোনগুলির নাম লেখ।

h) What is feedback inhibition?

ফিডব্যাক ইনহিবিশন কাকে বলে?

2. Answer any **one** of the following: $5 \times 1 = 5$

যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Name the active form of Gibberellin. Mention the role of gibberellin in germination of seed.

What is florigen? $1+3+1$

সক্রিয় জিবেবেরেলিন কোন্টি? অঙ্কুরোদগম-এ জিবেবেরেলিন-এর ভূমিকা উল্লেখ করো। ফ্লোরিজেন কি?

b) What is photolysis of water? Differentiate cyclic and non-cyclic photophosphorylation.

 $2+3$

জলের আলোক বিয়োজন কাকে বলে? চক্রাকার ও অচক্রাকার ফটোফোসফোরিলেশন-এর পার্থক্য লেখো।

c) Distinguish between transpiration and guttation. Outline the role of blue light in stomatal opening and closing. 2+3

বাষ্পমোচন ও নিঃস্রাবণ-এর মধ্যে কি পার্থক্য? পত্ররন্ধ্রের খোলা-বন্ধে নীল রশ্মির ভূমিকা আলোচনা করো।

3. Answer any **one** of the following: 10×1=10

যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) What is photoperiodism? Classify plants based on photoperiod. Describe the structure of phytochrome. 2+4+4

ফটোপিরিয়ডিজম কাকে বলে? ফটোপিরিওডের উপর ভিত্তি করে উদ্ভিদের বিন্যাস করো। ফাইটোক্রোম-এর গঠন বর্ণনা করো।

b) State the characteristics of C₄ plants with special reference to Kranz anatomy and dimorphism of chloroplast. Why C₄ plants are so named? Describe the C₄ pathway with suitable diagram (schematic). 3+2+5

ক্রাজ এনাটমি ও ক্লোরোপ্লাস্ট-এর দ্বিরূপতা উল্লেখ করে C₄ উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য আলোচনা করো। এদের C₄ উদ্ভিদ বলা হয় কেন? লেখচিত্র সহযোগে C₄ চক্র বর্ণনা করো।

c) Describe Pentose Phosphate Pathway and mention its significance. 7+3

পেন্টোস ফসফেট পথ বর্ণনা করো এবং তার গুরুত্ব আলোচনা করো।
