



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY  
B.Sc. Honours/Programme 4th Semester Examination, 2020

**BOTHGEC04T/BOTGCOR04T-BOTANY (GE4/DSC4)**

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate full marks.  
Candidates should answer in their own words and adhere to the word limit as practicable.  
All symbols are of usual significance.*

1. Answer the following questions:

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাওঃ

1×16=16

- (a) Name the components of water potential.  
জল বিভবের উপাদানের নাম লেখো।
- (b) What is osmosis?  
অতিস্রবণ কাকে বলে ?
- (c) What do you mean by macro elements?  
অতিমাত্রিক পরিপোষক কাকে বলে ?
- (d) What is the function of companion cell in phloem transport?  
ফ্লোয়েম পরিবহনে সঙ্গী কোষের কাজ কী ?
- (e) Name the principal sugar present in the phloem sap.  
কোন শর্করা প্রধানত ফ্লোয়েমের মাধ্যমে সংবাহিত হয় ?
- (f) What is leghaemoglobin?  
লেগ হিমোগ্লোবিন কি ?
- (g) Write the full form of RUBISCO.  
RUBISCO-এর সম্পূর্ণ নাম লেখো।
- (h) Name the products formed during light reactions in photosynthesis.  
আলোক দশায় কি কি যৌগ উৎপন্ন হয় ?
- (i) What is Kranz anatomy?  
Kranz Anatomy কাকে বলে ?
- (j) What is anaerobic respiration?  
অবাত শ্বসন কাকে বলে ?
- (k) What is transamination?  
ট্রান্সআমিনেশন কাকে বলে ?
- (l) What are competitive inhibitors?  
কম্পিটিটিভ ইনহিবিটর্স কি ?
- (m) Name a plant hormone which is used as a herbicide.  
একটা আগাছা দমনকারী হরমোনের নাম লেখো।

(n) What is photoperiodism?

ফটোপেরিয়ডিস্ম কাকে বলে ?

(o) Write the definition of critical day length of flowering.

পুষ্প প্রস্তুতকরণে 'সংকট আলোক কাল' কাকে বলে ?

(p) What is vernalization?

Vernalization কাকে বলে ?

2. Answer any *eight* questions from the following:

3×8 = 24

নিম্নলিখিত যে-কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) Distinguish between transpiration and guttation. Name a plant where guttation occurs.

কাম্বোজান ও নিঃস্রাবন কাকে বলে ? একটি উদ্ভিদের নাম লেখো যেখানে নিঃস্রাবন দেখতে পাওয়া যায়।

(b) What do you mean by phloem loading and unloading?

ফ্লোয়েম লোডিং ও আনলোডিং কাকে বলে ?

(c) What are allosteric enzymes? Distinguish between Cofactor and Coenzyme.

এলোস্টেরিক উৎসেচক কি ? কোফ্যাক্টর এবং কোয়েনজাইম-এর পার্থক্য লেখো।

(d) Mention the role of nitrogen and phosphorus in plants.

উদ্ভিদের নাইট্রোজেন ও ফসফরাসের কাজ লেখো।

(e) Mention the structure of nitrogenase enzyme.

নাইট্রোজেনেজের গঠন সম্পর্কে লেখো।

(f) C<sub>4</sub> plants are more efficient than C<sub>3</sub> plants- Justify.

C<sub>4</sub> উদ্ভিদের C<sub>3</sub> উদ্ভিদের থেকে দক্ষতা বেশি – কারণ দর্শাও।

(g) Mention CO<sub>2</sub> producing steps of TCA cycle.

TCA cycle-এর কার্বন ডাই অক্সাইড উৎপন্নকারী পর্যায়গুলি লেখো।

(h) Distinguish between photo phosphorylation and oxidative phosphorylation.

ফটোফসফোরাইলেশন এবং অক্সিডেটিভ ফটোফসফোরাইলেশন-এর পার্থক্য লেখো।

(i) Where does pentose phosphate pathway occur in a cell? Write down the first reaction of this pathway.

পেন্টোজ ফসফেট পথ কোষের কোথায় হয় ? এই পথের প্রথম বিক্রিয়াটি উল্লেখ করো।

(j) What is the role of ethylene in fruit ripening?

ফলের পরিপক্বতাতে ইথিলিনের ভূমিকা লেখো।

(k) Write a short note on the photo-reversibility of phytochrome in photomorphogenesis.

আলোকের উপস্থিতিতে ফাইটোক্রোম রঞ্জকের গঠনের আন্তঃপরিবর্তনশীলতা সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখো।

(l) Classify plants on the basis of photo-periodism.

আলোকপর্যাবৃত্তির ভিত্তিতে উদ্ভিদের শ্রেণীবিভাগ 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—