

U.G. 6th Semester Examination - 2020**BOTANY****Course Code : BBOTGERC6A****Course Title : Plant Physiology and Metabolism**

Full Marks : 30

Time : 2 Hours

*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 **ten** from the following: 1×10=10নিম্নলিখিত যে-কোনো **দশটি** প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Define transpiration.

বাষ্পমোচনের সংজ্ঞা দাও।

b) What do you mean by active transport?

Active transport বলতে কি বোঝ?

c) What is girdling?

“Girdling” কি?

d) Write the full form of CAM.

CAM-এর সম্পূর্ণ কথাটি লেখ।

e) Write the full form of NADPH.

NADPH-এর সম্পূর্ণ কথাটি লেখ।

f) What is catalase?

Catalase কি?

g) What is biological nitrogen fixation?

জীবজ N₂ সংবন্ধন কি?

h) What is florigen?

Florigen কি?

i) What is vernalisation?

বাসন্তিকরণ কাকে বলে?

j) Write the scientific name of an obligatory CAM plant.

একটি বাধ্যতামূলক CAM উদ্ভিদের বৈজ্ঞানিক নাম লেখ।

k) Write the scientific name of a N₂ fixing bacteria.একটি N₂ সংবন্ধক ব্যাকটেরিয়ার বৈজ্ঞানিক নাম লেখ।

l) Mention the factors affecting transpiration.

বাষ্পমোচনের বিভিন্ন প্রভাবকগুলির উল্লেখ কর।

m) What is the wavelength range of visible light?

Visible আলোর wavelength-এর বিন্যাস কত?

n) Mention the different name of macro-elements essential for plant growth.

উদ্ভিদের বৃদ্ধির বিভিন্ন প্রয়োজনীয় Macro-উপাদানের নামগুলি লেখ।

o) Where is anaerobic respiration found?

অবাত শ্বসন কোথায় দেখা যায়?

2. Answer any **five** from the following: $2 \times 5 = 10$

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

a) What is enzyme? Mention the names of four plant enzymes.

উৎসেচক কি? চারটি উদ্ভিদ উৎসেচকের নাম লেখ।

b) Write the Michaelis-Menten equation and name all the parameters.

Michaelis-Menten সমীকরণটি লেখ এবং সমস্ত প্রবকগুলির নাম লেখ।

c) How was gibberellin discovered?

Gibberellin কিভাবে আবিষ্কার হয়?

d) How many ATPs are synthesized in one TCA cycle?

একটি TCA চক্র কয়টি ATP উৎপন্ন হয়?

e) Write the overall reaction of biological nitrogen fixation.

জীবজ N_2 সংবন্ধনের সামগ্রিক সমীকরণটি লেখ।

f) In which areas of the mitochondria the TCA cycle and ETC occur?

Mitochondria-র কোন্ কোন্ অংশে TCA চক্র এবং ETC সংঘটিত হয়?

g) Write the main functions of ABA.

ABA-এর প্রধান কাজগুলি লেখ।

h) Write down the criteria of essentiality of elements.

খনিজ উপাদানের আবশ্যিকতার নির্ণায়ক বা মানদণ্ডগুলি লেখ।

i) What is circadian rythm?

Circadian ছন্দ কি?

3. Answer any **two** from the following: $5 \times 2 = 10$

নিম্নলিখিত যে-কোনো **দুটি** প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Describe Calvin cycle.

Calvin চক্রের বিবরণ দাও।

b) Describe "Pressure Flow Model" of organic solute translocation in plant.

উদ্ভিদের ফ্লোয়েম রসের পরিবহন "Pressure Flow Model"-এর মাধ্যমে ব্যাখ্যা কর।

c) Describe in detail the structure of phytochrome in detail.

Phytochrome-এর গঠনের সম্পর্কে বিস্তারিত বর্ণনা দাও।