

U.G. 4th Semester Examination - 2021**BOTANY****Course Code : BBOTGEHC6A****Course Title : Plant Physiology & 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.**Provide neat diagrams wherever necessary.*1. Answer any **ten** questions: $1 \times 10 = 10$ যে-কোনো **দশটি** প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) What are the different components of water potential?

জল বিভবের বিভিন্ন উপাদানগুলি উল্লেখ কর।

b) What do you mean by guttation?

নিষ্কাশন বলতে কি বোঝ?

c) What is facilitated diffusion?

সহায়ক ব্যাপন বলতে কি বোঝ?

d) Which inorganic mineral is the major component of chlorophyll?

ক্লোরোফিল-এর প্রধান খনিজ উপাদান কোন্টি?

e) What is the full form of CAM?

CAM এর পুরো কথাটি কি?

f) Cite one example of plant performing C3 cycle.

একটি C3 উদ্ভিদের নাম লেখ।

g) Define short day plant.

স্বল্প দিবা উদ্ভিদ বলতে কি বোঝ?

h) Mention one example of a long day plant.

দীর্ঘ দিবা উদ্ভিদের একটি উদাহরণ দাও।

i) Which plant growth hormone plays an important role in apical dominance?

অগ্রস্থ প্রকটতায় সাহায্যকারী উদ্ভিদ হরমোনের নাম লেখ।

j) Mention the major function of ethylene.

ইথিলিনের প্রধান কাজটি উল্লেখ কর।

k) What is phytochrome?

ফাইটোক্রোম কি?

l) What is feedback inhibition?

ফিডব্যাক ইনহিবিশন বলতে কি বোঝ?

m) What do you mean by anti-transpirant?

বাষ্পমোচন বিরোধী পদার্থ বলতে কি বোঝ?

n) Mention one important physiological role of Mn in plants.

উদ্ভিদের ক্ষেত্রে Mn এর একটি শারীরবৃত্তীয় ভূমিকা উল্লেখ কর।

o) What is osmotic pressure?

অভিস্রবণ চাপ কি?

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

2×5=10

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Differentiate between active transport and passive transport.

সক্রিয় এবং নিষ্ক্রিয় পরিবহন এর পার্থক্য নিরূপণ কর।

b) Mention two important characteristics of enzyme.

উৎসেচক এর দুটি বৈশিষ্ট্য লেখ।

c) What is photophosphorylation?

Photophosphorylation কি?

d) What is short distance transport?

স্বল্প দীর্ঘ পরিবহন কি?

e) Explain phloem unloading.

Phloem unloading কি? ব্যাখ্যা কর।

f) What is biological nitrogen fixation?

জৈব নাইট্রোজেন সংযুক্তি বলতে কি বোঝ?

g) What is reaction centre?

বিক্রিয়া কেন্দ্র বলতে কি বোঝ?

h) What is red drop?

লোহিত চ্যুতি বলতে কি বোঝ?

3. Answer any **two** from the following questions:

5×2=10

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Schematically represent the C4 cycle in plants
উদ্ভিদের C4 চক্র বর্ণনা কর।

b) Briefly represent the glycolysis pathway.

গ্লাইকোলাইসিস প্রক্রিয়াটি সংক্ষেপে বর্ণনা কর।

c) Explain the process of phloem loading in plants.

উদ্ভিদের ফ্লোয়েম লোডিং পদ্ধতি বর্ণনা কর।