

**B. Sc. SEM- IV (GEN/GE) Examination (CBCS), 2022**

**Subject – Botany (GEN/GE)**

**Paper - CC- 1D**

**(Plant Physiology and Metabolism)**

**Full Marks-40**

**Time – 2 hrs**

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

(যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও)

**2×5 = 10**

1. What is antitranspirant? Name one natural antitranspirant.

Antitranspirant কাকে বলে? একটি Natural antitranspirant এর নাম লেখ।

2. What is Root Pressure?

মূলজ চাপ কাকে বলে?

3. What is macronutrient? Give example.

Macronutrient কাকে বলে? উদাহরণ দাও।

4. What is accessory pigment? Name two of them.

Accessory pigment কাকে বলে? দুটি উদাহরণ দাও।

5. Define C<sub>2</sub> cycle.

C<sub>2</sub> cycle এর সংজ্ঞা লেখ।

6. Cite examples of two SDPs and two LDPs.

দুটি SDP এবং দুটি LDP এর উদাহরণ দাও।

7. What is oxidative phosphorylation?

Oxidative Phosphorylation কাকে বলে?

8. Why Krebs cycle is also called TCA cycle?

ক্রেবস চক্র কে TCA চক্র বলে কেন?

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

(যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও)

**5×2 = 10**

1. Discuss cohesion-tension theory to explain ascent of sap.

রসের উৎস্রোতের ব্যাখ্যায় সমসংযোগজনিত বল তত্ত্ব টি আলোচনা কর।

2. What do you mean by macro and micro elements? What are the criteria of essentiality of elements in plant growth?

অতিমাত্রিক ও স্বল্পমাত্রিক মূল বলতে কি বোঝায়? উদ্ভিদের বৃদ্ধিতে মৌলের অপরিহার্যতার জন্য কি কি বৈশিষ্ট্য প্রয়োজন?

3. Discuss the mass-flow hypothesis regarding mechanism of phloem transport.

ক্লায়েম- পরিবহন পদ্ধতিতে ড্রাবের ভর প্রবাহ প্রকল্পটি আলোচনা করা

4. State the photosynthetic features of C4 plants. Why do CAM plants close their stomata during day time?

C4 উদ্ভিদের সালোকসংশ্লেষকারী বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ কর। CAM উদ্ভিদের দিনের বেলায় পত্ররন্ধ বন্ধ করে রাখার কারণ কি?

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

(যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও)

10×2= 20

1. Why Kreb's cycle is called as TCA cycle? Describe the chemical reaction involved in the oxidation of acetyl Co- A? Explain electron transport system. Which cell organelles of a typical plant cell are involved with this system in relation to ATP production?

ক্রেবস চক্রকে TCA চক্র বলা হয় কেন? এই চক্রে acetyl Co-A জারণের

রাসায়নিক বিক্রিয়াগুলি উল্লেখ কর। ইলেকট্রন স্থানান্তরন পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর। ATP

উৎপাদনের জন্য কোন কোন উদ্ভিদ কোষ অঙ্গাণু এই পদ্ধতিতে অংশগ্রহণ করে?

2. Distinguish between co-enzyme and prosthetic group. Give an outline classification of enzyme. Mention the physiological role of auxin in plants.

কো- এনজাইম এবং প্রস্থেটিক গ্রুপের মধ্যে পার্থক্য কি? এনজাইমের শ্রেণীবিন্যাস কর।

উদ্ভিদদেহে অক্সিন শারীরবৃত্তীয় ভূমিকা উল্লেখ করা

3. Describe the process of biological nitrogen fixation by symbiotic nitrogen fixing bacteria.

মিথোজীবী ব্যাকটেরিয়া দ্বারা জৈব নাইট্রোজেন সংবন্ধন পদ্ধতিটি আলোচনা করা

4. Give a concise account on photoperiodism. What is phytochrome and cytochrome?

আলোকপর্যাবৃত্তির সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও। ফাইটোক্রোম ও সাইটোক্রোম কি?

\*\*\*\*\*