

Total No. of Printed Pages—4

4 SEM FYUGP MINBOT4

2 0 2 5

(June)

BOTANY

(Minor)

Paper : MINBOT4

(Plant Physiology and Metabolism)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions*

1. (a) তলত দিয়াবিলাকৰ শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা : $1 \times 2 = 2$

Choose the correct answer from the following :

(i) পাতৰ অগ্রভাগৰ পৰা পানীৰ টোপাল হিচাপে নিৰ্গত হোৱা প্ৰক্ৰিয়াটো হৈছে বিন্দুস্ৰাৱ / প্ৰস্বেদন / স্থানান্তৰণ।

The loss of water as liquid droplet from the edges of leaves is known as guttation / transpiration / translocation.

(2)

(ii) ফুল ফুলাত সহায় কৰা হৰ্মনবিধ হ'ল
চাইট'কাইনিন / ফ্ল'ৰিজেন / জিব্বাৰেলিন /
অক্সিন।

The hormone which helps in
flowering is cytokinin / florigen /
gibberellin / auxin.

(b) খালী ঠাই পূৰণ কৰা : 1×3=3

Fill in the blanks :

(i) আলোক বিক্ৰিয়া পত্ৰহৰিৎৰ _____ ত সংঘটিত
হয়।

Light reaction takes place in _____
part of chloroplast.

(ii) বিশুদ্ধ পানীৰ জলবিভৰ _____ হয়।

The water potential of pure water
is _____.

(iii) C₄ প্ৰক্ৰিয়াৰ প্ৰথম স্থায়ী যৌগটো হ'ল _____।

The primary stable product of
C₄ cycle is _____.

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো চাৰিটা) : 2½×4=10

Write short notes on (any four) :

(a) বাসন্তীকৰণ

Vernalization

(b) দীঘল-দিনৰ উদ্ভিদ

Long-day plants

(c) নিষ্ক্রিয় শোষণ

Passive transport

(d) ফাইট'ক্রম

Phytochrome

(e) সালোকসংশ্লেষণকাৰী বৰ্জক পদাৰ্থসমূহ

Photosynthetic pigments

3. উদ্ভিদ হৰ্ম'নৰ সংজ্ঞা দিয়া। অক্সিনৰ আৱিষ্কাৰ আৰু উদ্ভিদেহত ইয়াৰ কামসমূহ চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা। 2+8=10

Define plant hormone. Write, in brief, about the discovery and physiological function of auxin in plants.

অথবা/Or

ফ্ল'ৰেমৰ মাজেদি আহাৰ পৰিবহণৰ বিষয়ে আগবঢ়োৱা ৰসৰ সমূহচলন মতবাদটো ব্যাখ্যা কৰা। 10

Explain the mass flow hypothesis of translocation through phloem.

4. মুখ্য আৰু গৌণ মৌল বুলিলে কি বুজা? উদ্ভিদৰ বৃদ্ধি আৰু বিকাশত N, Ca, P আৰু Kৰ ভূমিকা বৰ্ণনা কৰা। 2+8=10

What do you mean by macro- and micro-nutrients? Describe the role of N, Ca, P and K in the growth and development of plants.

(4)

অথবা/Or

সংকোষকেন্দ্রীয় জীৱৰ কোন অংশত গ্লাইক'লাইচিছ সংঘটিত হয়? গ্লাইক'লাইচিছ প্ৰক্ৰিয়াটো বহলাই লিখা। $1+9=10$

Where does the process of glycolysis take place in eukaryotes? Elaborate the process of glycolysis.

5. তলত দিয়াবিলাকৰ বিস্তৃত টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : $5 \times 2 = 10$

Write explanatory notes on the following (any two) :

(a) CAM উদ্ভিদ

CAM plant

(b) অক্সিডেটিভ ফ'ছফ'বিলেচন

Oxydative phosphorylation

(c) আৱৰ্তক আৰু অনাৱৰ্তক ফ'ট'ফছফ'বিলেচনৰ মাজৰ পাৰ্থক্য

Difference between cyclic and non-cyclic photophosphorylation

(d) বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ প্ৰস্বেদন

Different types of transpiration
