

- (e) What is seed dormancy? Write about the factors affecting seed dormancy. 1+2=3

বীজৰ সুপ্ততা কি? বীজৰ সুপ্ততাৰ কাৰকসমূহৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

4. What is pentose phosphate pathway? Write about the mechanism of pentose phosphate pathway. 2+6=8

পেন্ট'ছ ফছফেট পথ কি? পেন্ট'ছ ফছফেট পথৰ ক্ৰিয়া-কৌশল বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

What are enzymes? Write about the mechanism and mode of enzyme action. 2+6=8

উৎসেচকসমূহ কি কি? উৎসেচকৰ ক্ৰিয়াবিধিসমূহৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

5. What is respiratory quotient? Discuss about the anaerobic breakdown of glucose through EMP pathway. 2+6=8

শ্বসনৰ অনুপাত কি? ই.এম.পি. পথৰ দ্বাৰা অবাত শ্বসন প্ৰক্ৰিয়ায় গ্লুক'জৰ ভাঙি যোৱা প্ৰক্ৰিয়াটো বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

What is nitrogen fixation? Write about the biological nitrogen fixation in plants. 2+6=8

নাইট্ৰ'জেন ফিক্সেচন কি? উদ্ভিদৰ বায়'লজিকেল নাইট্ৰ'জেন ফিক্সেচনৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

★ ★ ★

2019

BOTANY

(General)

(Plant Physiology and Biochemistry)

Full Marks : 40

Time : 2 hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

Answer either in English or in Assamese

1. Answer the following questions/Fill in the blank : 1×7=7
তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া/খালী ঠাই পূৰণ কৰা :

- (a) What are imbibants?
'ইমবাইবেণ্টসমূহ' কি কি?
- (b) Who had proposed the theory of K^+ transport and hormonal regulation for opening of stomata?
পত্ৰৰন্ধ্ৰ মেল খোৱাৰ বাবে পটাছিয়াম আয়ন পৰিবহণ আৰু হৰম'ন নিয়ন্ত্ৰণৰ তত্ত্ব কোনে আগবঢ়াইছিল?
- (c) Yellowing of leaves and development of chlorosis is due to deficiency of ____.
পাত হালধীয়া হোৱা আৰু ক্ল'ৰ'চিছৰ বিকাশ ____ৰ অভাৱত হোৱা পৰিলক্ষিত হয়।
- (d) What is RuBisCO?
ৰুবিস্ক' কি?

- (e) What is the net production of ATP in an aerobic respiration from one molecule of glucose?

সবাত শ্বসন প্রক্ৰিয়াত এটা গ্লুক'জ অণুৰ পৰা মুঠ (net) কিমান এ.টি.পি. উৎপন্ন হয় ?

- (f) Which plant hormone is involved for production of parthenocarpic fruits?

বীজহীন ফল উৎপাদনত কোনবিধ উদ্ভিদ হৰম'ন জড়িত হৈ পৰে ?

- (g) Write the name of non-protein part of an enzyme.

উৎসেচকৰ অপ্ৰ'টিন অংশটোৰ নাম উল্লেখ কৰা।

2. Answer the following questions (any four) :

2×4=8

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো চাৰিটা) :

- (a) Distinguish between diffusion and osmosis.

ব্যাপন আৰু আসৃতিৰ পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা।

- (b) What is hydroponics? How can you differentiate it with sand culture?

জল কৰ্ষণ কি ? ইয়াক বালি কৰ্ষণৰ পৰা কেনেকৈ পৃথক কৰিবা ?

- (c) What are the characteristics of C₄ plants? Give two examples of C₄ plants.

C₄ উদ্ভিদৰ চৰিত্ৰসমূহ কি কি ? C₄ উদ্ভিদৰ দুটা উদাহৰণ উল্লেখ কৰা।

- (d) Differentiate between auxins and gibberellins.

উদ্ভিদ হৰম'ন অক্সিন আৰু জিব্বাৰেলিনৰ মতভেদ উল্লেখ কৰা।

- (e) Distinguish between vernalization and devernialization.

বসন্তীকৰণ আৰু অবসন্তীকৰণৰ পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা।

3. Answer any three of the following questions :

3×3=9

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ পৰা যি কোনো তিনিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) What is ascent of sap? Write briefly about cohesion-tension theory of ascent of sap.

1+2=3

বসোভোলন কি ? বসোভোলন প্ৰক্ৰিয়াৰ 'কোহেচন-টেনছন' তত্ত্বৰ বিষয়ে চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

- (b) What are micronutrients? Write about the physiological role and deficiency symptoms of phosphorus.

1+2=3

অণুপোষকসমূহ কি কি ? ফছফ'ৰাছৰ শৰীৰবৃত্তীয় ভূমিকা আৰু ইয়াৰ অভাৱত দেখা দিয়া উপসৰ্গসমূহ লিখা।

- (c) What is transpiration? What are the different types of transpiration?

1+2=3

প্ৰস্বেদন কি ? প্ৰস্বেদন কি কি প্ৰকাৰৰ ?

- (d) Write about the structure of an enzyme with diagram.

3

চিত্ৰ সহকাৰে উৎসেচকৰ গঠনৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।