

Total No. of printed pages = 5

3 (Sem 4) BOT

2015

BOTANY

(General)

(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.

উত্তৰ ইংৰাজী অথবা অসমীয়াত কৰিবা।

1. Answer the following questions / Choose the correct answer / Fill in the blanks :  $1 \times 7 = 7$

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া / শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা / খালী ঠাই পূৰ কৰা :

- (a) Name the phenomenon of formation of pyruvic acid from glucose.

গ্লুকজৰ পৰা পাইৰুভিক এচিড উৎপন্ন হোৱা পৰিঘটনাটোৰ নাম লিখা।

[Turn over

(b) How many molecules of NADPH and ATP respectively are required for fixation of one CO<sub>2</sub> molecule in C<sub>4</sub> pathway ?

C<sub>4</sub> উদ্ভিদত এটা CO<sub>2</sub> অণু সংস্থাপন কৰিবলৈ কিমানটা NADPH আৰু ATP অণুৰ প্ৰয়োজন হয় ?

(c) Turgor pressure of a plant cell increases due to endosmosis / exosmosis / wall pressure.

উদ্ভিদ কোষ এটাৰ স্ফীত চাপ বৃদ্ধিৰ কাৰণ হৈছে —  
অন্তৰাসৃতি / বহিৰাসৃতি / বেৰ চাপ।

(d) Guttation is due to — OP / SP / Root pressure.

বিন্দুস্ৰাৱৰ কাৰণ হৈছে আসৃতি চাপ / শোষণ চাপ /  
মূল চাপ।

(e) Osmotic pressure is represented by  $\pi / \psi / \lambda$ .

আসৃতি চাপ কোনটো চিহ্নেৰে চিহ্নিত কৰা হয়—  
 $\pi / \psi / \lambda$ ।

(f) Chemical name of kinetin is .....

কাইনেটিনৰ ৰাসায়নিক নাম হৈছে .....।

(g) ..... is the storage polysaccharide in plants.

..... হৈছে উদ্ভিদৰ সঞ্চিত বহুশৰ্কৰা।

2. Write short notes on / Answer the following :  
2×4=8

তলত দিয়াবোৰৰ চমু টোকা লিখা / উত্তৰ দিয়া :

(a) Name any two mineral deficiency diseases of plants.

উদ্ভিদৰ মৌলৰ অভাৱত হোৱা দুবিধ বেমাৰৰ নাম  
উল্লেখ কৰা।

(b) What do you mean by nitrification and ammonification ?

এমনিয়াকৰণ আৰু নাইট্ৰিকৰণ মানে কি বুজা?

(c) What is vernalization ? Who coined the term vernalization ?

বাসন্তীকৰণ কি? বাসন্তীকৰণ নামটো কোনজন  
বৈজ্ঞানিকে নামাকৰণ কৰিছিল?

(d) What do you mean by keto acid ? Name two keto acids formed in Krebs's cycle.

কিট' এচিড বুলিলে কি বুজা? ক্ৰেব' চক্ৰত উৎপন্ন হোৱা  
দুবিধ কিট' এচিডৰ নাম লিখা।



3. Answer any *three* of the following :  $3 \times 3 = 9$

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ পৰা যি কোনো তিনিটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Role of hormones in Apical Dominance.

শীৰ্ষস্থ প্ৰবলতাত হৰমনৰ ভূমিকা।

(b) What do you understand by photophosphorylation? Write different kinds of photophosphorylation.

ফট'ফ'চফ'ৰিলেচন মানে কি বুজা ? ফট'ফ'চফ'ৰিলেচন কেই প্ৰকাৰ আৰু কি কি ?

(c) Justify the statement : "Most enzymes are protein in nature".

"প্ৰায়ভাগ উৎসেচকেই স্বভাবতঃ প্ৰটিন" : যুক্তি সহকাৰে প্ৰতিপন্ন কৰা।

(d) Photolysis of  $H_2O$  in photosynthesis.

সালোকসংশ্লেষণত পানীৰ আলোক বিশ্লেষণ।

4. What do you mean by the term "antitranspirant"? Name some chemicals which act as antitranspirant. Write about the  $K^+$  transport theory of stomatal opening and closing.  $1+2+5=8$

প্ৰস্বেদন প্ৰতিৰোধক বুলিলে কি বুজা ? প্ৰস্বেদন প্ৰতিৰোধী ৰাসায়নিক পদাৰ্থ কিছুমানৰ নাম লিখা। পত্ৰবন্ধু মেল খোৱা আৰু বন্ধ হোৱা পৰিঘটনাটোৰ  $K^+$  পৰিবহন মতবাদটো লিখা।

Or / অথবা

What are lipids ? Classify the lipids according to their structure. What are the main functions of lipids in the living system ?  $1+3+4=8$

লিপিড কি ? সংগঠনৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি লিপিডৰ শ্ৰেণী বিভাজন লিখা। জীৱনতন্ত্ৰত লিপিডৰ প্ৰধান কাৰ্য্য সম্বন্ধে লিখা।

5. What are phytohormones ? Describe the physiological roles of auxin.  $2+6=8$

ফাইট'হৰম'ন কি ? অক্সিনৰ শৰীৰক্ৰিয়াত্মক ভূমিকা সম্বন্ধে লিখা।

Or / অথবা

What do you understand by Diffusion pressure, Turgor pressure, Suction pressure and Osmotic pressure ? Discuss the relationship among them.  $4+4=8$

ব্যাপন চাপ, স্ফীত চাপ, শোষণ চাপ আৰু আসৃতি চাপ বুলিলে কি বুজা ? ওপৰোক্ত চাপসমূহৰ মাজত থকা সম্বন্ধ সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা।