

2014

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

1. Answer the following questions/Choose the  
correct answer : 1×7=7

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া/শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা :

- (a) How many ATPs are produced during  
Krebs cycle?

ক্ৰেব চক্ৰত উৎপাদিত ATPৰ সংখ্যা কিমান?

- (b) Anaerobic respiration occurs in algal  
cell/yeast cell.

অবাত শ্বসন শৈৱাল কোষ/ইষ্ট কোষত দেখা যায়।

- (c) Sterols are simple/derived lipids.

ষ্টেৰলসমূহ সৰল/উপজাত স্নেহ পদাৰ্থ।

- (d) By which process a dry seed placed in  
water swells up?

কি প্ৰক্ৰিয়াৰ ফলত পানীত থকা শুকান বীজ ওফন্দি উঠে?

(e) What is the name of protein part of an enzyme?

উৎসেচকৰ প্ৰ’টিনবিশিষ্ট অংশটোক কি বোলে ?

(f) Who gave the name Nucleic acid?

নিউক্লিক এছিড নামটো কোনে দিছিল ?

(g) Reaction centre  $P_{700}$  is associated with PS-I/PS-II.

বিক্ৰিয়া কেন্দ্ৰ  $P_{700}$ , PS-I/PS-IIৰ লগত জড়িত।

2. Write short notes on/Answer the following :

2×4=8

তলত দিয়াবোৰৰ চমু টোকা লিখা/উত্তৰ দিয়া :

(a) Permeability of plasma membrane

কোষাৱৰণৰ ভেদ্যতা

(b) Importance of mineral salts in plant body

উদ্ভিদ দেহত খনিজ লৱণৰ গুৰুত্ব

(c) Difference between DNA and RNA

DNA আৰু RNAৰ মাজত পাৰ্থক্য

(d) "Enzymes are one type of organic catalysts". Justify.

"উৎসেচকবোৰ হ'ল এক ধৰণৰ জৈৱ অনুঘটক।" কাৰণ দৰ্শোৱা।

3. Answer any *three* of the following questions :

3×3=9

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ পৰা যি কোনো তিনিটাৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) Write short note on various types of RNA and their functions.

বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ RNAৰ বিষয়ে চমু টোকা লিখা আৰু সিহঁতৰ কাৰ্যবোৰ লিখা।

- (b) Write down the names of various stages of dark reaction. What are the first stable carbon compounds produced in  $C_3$  and  $C_4$  plants during dark reactions?

তিমিৰ বিক্ৰিয়াৰ স্তৰকেইটাৰ নাম লিখা। তিমিৰ বিক্ৰিয়াত উৎপন্ন হোৱা  $C_3$  আৰু  $C_4$  উদ্ভিদৰ প্ৰথম স্থায়ী কাৰ্বন যৌগকেইটা কি কি?

- (c) What is fermentation? What type of bacteria take part in lactic acid fermentation? Give an example of commercial application of fermentation.

কিধন কি? লেক্টিক এছিডৰ কিধনত কেনেধৰণৰ বেণ্টেৰিয়াই ভাগ লয়? কিধনৰ এটা বাণিজ্যিক প্ৰয়োগৰ উদাহৰণ দিয়া।

- (d) Describe briefly how rhizobium fix nitrogen in leguminous plant.

ৰাইজ'বিয়ামে কেনেদৰে মাহজাতীয় উদ্ভিদত নাইট্ৰ'জেন সংস্থাপন কৰে তাক চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

4. What are carbohydrates? Classify carbohydrates giving examples. 1+7=8

শৰ্কৰা কি ? উদাহৰণসহ শৰ্কৰাৰ শ্ৰেণীবিভাজন কৰা।

Or / অথবা

- Give an account on the structural level of protein organization. 8

প্ৰ'টিন সংগঠনৰ গাঁথনিক পৰ্যায়সমূহৰ এটি আলোচনা কৰা।

5. What is photoperiodism? Describe various types of photoperiodism. Which part of the plant perceive photoperiodic stimulus and how does it transmit? 1+5+2=8

দীপ্তিকাল প্ৰতিক্ৰিয়া মানে কি? দীপ্তিকাল প্ৰতিক্ৰিয়া কেই প্রকাৰৰ, বৰ্ণনা কৰা। উদ্ভিদৰ কোন অংগই দীপ্তিকালৰ উদ্দীপনা গ্ৰহণ কৰে আৰু কেনেধৰণে পৰিবহণ কৰে?

Or / অথবা

- What do you mean by phytohormones? Write brief note on roles played by various phytohormones. Which hormone plays significant role in flowering? 2+5+1=8

উদ্ভিদৰ হৰম'ন বুলিলে কি বুজা? বিভিন্ন ধৰণৰ উদ্ভিদ হৰম'নৰ ভূমিকা সম্পৰ্কে চমু টোকা লিখা। ফুল ফুলাত কোনবিধ হৰম'নে গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকা গ্ৰহণ কৰে?

★ ★ ★