

Total number of printed pages-7

1 (Sem-3/FYUGP) BOT42MN/(A)

2025

BOTANY

(Minor)

Paper : BOT4300204 MN

(SET-A)

(Plant Physiology)

Full Marks : 45

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 as directed :

1×5=5

নিৰ্দেশানুসৰি তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What is chemical potential ?

ৰাসায়নিক বিভৱ কি?

B11F0 0011

Contd.



(b) When two types of molecules or ions move in opposite direction through plasma membrane is called _____.

(Fill in the blank)

যেতিয়া দুটা প্ৰকাৰৰ অণু বা আয়ন প্লাজমা বিল্লীৰ জৰিয়তে বিপৰীত দিশত সঞ্চাৰ কৰে, তাক _____ বোলা হয়।
(খালী ঠাই পূৰোৱা)

(c) Chemically Auxin is known as _____.

(Fill in the blank)

ৰাসায়নিকভাৱে অক্সিনক _____ নামেৰে জনা যায়।
(খালী ঠাই পূৰোৱা)

(d) Mention the principal symptoms of nitrogen deficiency in plants.

উদ্ভিদত নাইট্ৰ'জেন ঘাটিৰ মুখ্য লক্ষণবোৰ উল্লেখ কৰা।

(e) What is the site of vernalization?

বসন্তীকৰণৰ স্থান কি?

2. Answer **any five** of the following questions :
2×5=10

যিকোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Why translocation of organic solute is bidirectional ?

জৈৱ দ্ৰৱৰ পৰিবহণ দ্বিমুখী কিয় হয়?

(b) Why does pH of guard cell increase during the day time ?

ৰক্ষী কোষত pH দিনৰ সময়ত কিয় বৃদ্ধি পায়?

(c) What is anti-transpirant ?

প্ৰস্বেদনৰ নিৰোধক কি?

(d) Differentiate between active and passive absorption of water in plant.

উদ্ভিদত পানীৰ সক্ৰিয় আৰু নিষ্ক্ৰিয় শোষণৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা।

(e) Write the role of auxin in apical dominance of plant.

উদ্ভিদৰ শীৰ্ষ আধিপত্যত অক্সিনৰ ভূমিকা লিখা।

(f) Why transpiration is harmful for few plants ?

কেতবোৰ উদ্ভিদৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰস্বেদন কিয় ক্ষতিকৰ হয়?

(g) What are short day and long day plant ?
Give example.

চুটি দিনীয়া আৰু দীঘল দিনীয়া উদ্ভিদ কি? উদাহৰণ
দিয়া।

(h) Mention the causes of seed dormancy.

বীজৰ সুপ্ততাৰ কাৰণসমূহ উল্লেখ কৰক।

(i) Write *two* physiological functions of
cytokinin.

ছাইট'কাইনিৰ দুটা শাৰীৰবৃত্তীয় কাৰ্য লিখা।

(j) Differentiate between macronutrients
and micronutrients.

স্থূল পুষ্টি উপাদান আৰু সূক্ষ্ম পুষ্টি উপাদানৰ মাজত
পাৰ্থক্য লিখা।

3. Write briefly on **any four** of the following :
5×4=20

যিকোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Criteria of essentiality of mineral elements

খনিজ উপাদানৰ আৱশ্যকতাৰ মানদণ্ডসমূহ

(b) Florigen concept

ফ্ল'ৰিজেন ধাৰণা

(c) Write on apoplast and symplast

এপ'প্লাষ্ট আৰু ছিম'প্লাষ্ট

(d) Source and sink relationship

উৎস আৰু গ্ৰাহকৰ মাজৰ সম্পৰ্ক

(e) Physiological role of gibberellins

জিব্বাৰেলিনৰ শাৰীৰবৃত্তীয় ভূমিকা

(f) Chelating agent

চিলেটিং এজেন্ট

(g) Role of guard cell in opening and closing of stomata

ৰক্ষী কোষে কিদৰে পত্ৰৰন্ধ্ৰ খোলাত আৰু বন্ধ কৰাত সহায় কৰে

(h) Soil as nutrient reservoir

পুষ্টি উপাদান ভঁৰাল হিচাপে মাটিৰ ভূমিকা

4. Answer **any one** of the following :

10×1=10

যিকোনো এটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What is water potential? Write on the different components of water potential.

4+6=10

জল বিভৱ কি? জল বিভৱৰ বিভিন্ন উপাদানসমূহৰ বিষয়ে লিখা।

(b) What is phloem transport? Describe the pressure flow model to explain the mechanism of phloem transport.

3+7=10

পদ্ধতিটো বুজাবলৈ ফ্ল'এম পৰিবহণ কি? ফ্ল'এম পৰিবহণৰ পদ্ধতিটো বুজাবলৈ প্ৰেছাৰ ফ্ল' মডেল বৰ্ণনা কৰা।

(c) What is Ascent of sap? Explain the transpiration pull and cohesion theory of ascent of sap. $2+8=10$

বস আৰোহণ কি? বস আৰোহণৰ প্ৰস্বেদন টান আৰু সংযোজন তত্ত্ব বৰ্ণনা কৰা।

(d) What is biotic stress? Give a brief account of water and salt stress in plants. $2+4+4=10$

জৈৱচাপ কি? উদ্ভিদৰ জলচাপ আৰু লৱণজনিত চাপ সম্পৰ্কে লিখা।
