

2025

**BOTANY**

*(Discipline Specific Core)*

**Paper Name: Cell Biology and Biomolecules**

**Paper Code: BOT-DSC-142**

*Full Marks: 45*

*Time: Two Hours*

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

*Answer either in English or in Assamese*

**1. Answer the following questions:**

**1x4=4**

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ লিখা :

- Mention the longest phase of cell cycle.  
কোষচক্ৰৰ আটাইতকৈ দীঘলীয়া স্তৰটো উল্লেখ কৰা।
- What is the primary function of lysosome ?  
লাইছ'জ'মৰ মুখ্য কাম কি ?
- What type of DNA is characterized by a right-handed helix ?  
সোঁহাতৰ সৰ্পিলৰ দ্বাৰা কোন প্ৰকাৰৰ ডি. এন. এ. ক বুজোৱা হয় ?
- What type of bond is formed between amino acids of protein ?  
প্ৰ'টিনৰ এমিন' এছিডৰ মাজত কোন ধৰনৰ বন্ধন গঠন হয় ?

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

**2x3=6**

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যিকোনো তিনিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

- What is endosymbiotic theory ?  
আন্তঃসহজীবীতা তত্ত্ব কি ?
- Write two important functions of Golgi bodies.  
গলগি সংঘৰ দুটা উল্লেখনীয় কাম লিখা।
- Differentiate between cell wall and cell membrane.

কোষবেৰ আৰু কোষাৱৰণৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা।

- d. Define amino acids. Write the basic structure of an amino acids.  
এমিন' এছিডৰ সংজ্ঞা দিয়া। এমিন' এছিডৰ মৌলিক গঠন লিখা।

**3. Answer any three of the following questions: 5x3=15**

তলৰ যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

- a. With labelled diagram describe the ultra-structure of chloroplast.  
চিহ্নিত চিত্ৰৰ সহায়ত ক্লৰ'প্লাষ্টৰ অতি সূক্ষ্ম গঠনৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।
- b. Describe the classification of monosaccharide with example.  
উদাহৰণ সহ এক শৰ্কৰাৰ শ্ৰেণী বিভাজন বৰ্ণনা কৰা।
- c. What is secondary structure of protein ? Explain its different types.  
প্ৰ'টিনৰ গৌণ গঠন বুলিলে কি বুজা ? ইয়াৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰ বৰ্ণনা কৰা।
- d. Write the structure and function of essential fatty acids.  
অপৰিহাৰ্য ফেটি এছিডৰ গঠন আৰু কাম বৰ্ণনা কৰা।

**4. Answer the following questions (any two)**

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া

(যিকোনো দুটা)

**10x2=20**

- a. Write briefly about fluid mosaic model. Describe the different types of membrane transport in cells.  
কোষাৱৰণৰ তৰল ম'জেইক আৰ্হি চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা। কোষাৱৰণৰ দ্বাৰা হোৱা বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ পৰিবহনৰ বিষয়ে লিখা।
- b. Write the structure and function of DNA. Write its difference with RNA.  
ডি. এন. এ ৰ গঠন আৰু কাৰ্য বৰ্ণনা কৰা আৰু, এন. এ ৰ লগত ইয়াৰ পাৰ্থক্য লিখা।
- c. With diagram give an illustrated account of prophase-I of meiosis. Describe its significance.  
চিএসই হ্ৰাসাত্মক বিভাজনৰ আদ্যন্তৰ-I ৰ এটি বিৱৰণ আগবঢ়োৱা ইয়াৰ গুৰুত্বৰ বিষয়ে লিখা।

\*\*\*\*\*