



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.Sc. Programme 5th Semester Examination, 2021-22

BOTGDSE01T-BOTANY (DSE1)

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate marks of question.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.*

*প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি প্রশ্নের মান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীদের নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর দিতে হবে।*

1. Answer the following questions:

1×16 = 16

নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

(a) Write the full form of STEM.

স্টেম-এর পূর্ণ রূপ কি ?

(b) Define Phase Contrast Microscopy.

ফেজ কনট্রাস্ট মাইক্রোস্কোপি কি ?

(c) Define granum.

গ্রানামের সংজ্ঞা দাও।

(d) Name the different types of histone proteins those remain associated with DNA to form chromatin filaments.

বিভিন্ন ধরন-এর হিস্টোন প্রোটিন যারা DNA-এর সঙ্গে যুক্ত হয়ে ক্রোমাটিন তন্তু গঠন করে তাদের নাম লেখো।

(e) Write any one function of the proteins found within cell membrane.

কোষপর্দার ভিতর প্রাপ্ত প্রোটিন-এর যে-কোনো একটি কাজ লেখো।

(f) What is the main function of Ribosome?

রাইবোজোম-এর প্রধান কাজ কি ?

(g) Mention one main function of cell wall.

কোষপ্রাচীরের একটি মুখ্য কাজ কি ?

(h) Define a prokaryotic nucleus.

আদি কোষ নিউক্লিয়াস-এর সংজ্ঞা দাও।

(i) Mention the main difference between mitosis and meiosis.

মাইটোসিস এবং মিয়োসিস-এর প্রধান পার্থক্য লেখো।

(j) Define MPF.

MPF-এর সংজ্ঞা দাও।

(k) What is leading strand?

লিডিং স্ট্র্যান্ড কাকে বলে ?

(l) Mention the function of ligase enzyme.

লাইগেজ এনজাইম / উৎসেচকের কাজ কি ?

(m) What is the difference between a nucleoside and a nucleotide?

নিউক্লিওসাইড আর নিউক্লিওটাইড-এর পার্থক্য কি ?

- (n) Define nucleosome.
নিওক্লিওসোম-এর সংজ্ঞা দাও।
- (o) Name the Initiation Codons.
ইনিশিয়েশন / প্রারম্ভিক কোডনের নাম লেখো।
- (p) Mention the main components of cell membrane.
কোষপর্দার মুখ্য উপাদানগুলি কি কি ?

2. Answer any **eight** of the following questions: 3×8 = 24

- নিম্নলিখিত যে-কোনো **আটটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Write a short note on Scanning Electron Microscopy.
Scanning Electron Microscopy-র উপর টীকা লেখো।
- (b) Describe briefly the Endosymbiotic Theory in connection with the origin of eukaryotic cell organelles.
আদর্শ নিউক্লিয়াসযুক্ত কোষের কোষ-অঙ্গানুগুলির উৎপত্তির সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত এন্ডোসিমবায়োটিক তত্ত্বের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।
- (c) Write a short note on the structure of chloroplast.
ক্লোরোপ্লাস্ট-এর গঠনের উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো।
- (d) Differentiate Euchromatin and Heterochromatin.
ইউক্রোমাটিন ও হেটেরোক্রোমাটিন-এর মধ্যে পার্থক্যগুলি লেখো।
- (e) Write a short note on Fluorescence Microscopy.
ফ্লুরোসেন্স মাইক্রোস্কোপির উপর টীকা লেখো।
- (f) Describe the fluid mosaic model of cell-membrane.
কোষপর্দার ফ্লুয়িড মোজাইক মডেলটি বর্ণনা করো।
- (g) Mention the roles of MPF in cell cycle regulation.
কোষচক্রের নিয়ন্ত্রণে MPF-এর ভূমিকা লেখো।
- (h) Describe the subphases of Prophase I of Meiotic Cell Division.
মিওটিক কোষ বিভাজনের প্রফেজ ১-এর বিভিন্ন উপদশাগুলি বর্ণনা করো।
- (i) Describe briefly the process of transcription in the prokaryotes.
আদি কোষযুক্ত জীবের ট্রান্সক্রিপশন পদ্ধতিটি সংক্ষেপে বর্ণনা করো।
- (j) Describe the Hershey-Chase bacteriophage experiment.
হারশে-চেস-এর ব্যাকটেরিওফাজ-এর পরীক্ষাটি বর্ণনা করো।
- (k) Who proposed the 'Lac' operon model? Describe the 'Lac' operon model.
কে 'ল্যাক' ওপেরন-এর নকশা প্রবর্তন করেন? 'ল্যাক' ওপেরন মডেলটি বর্ণনা করো।
- (l) Define and describe the characteristic features of genetic code.
জেনেটিক কোড-এর সংজ্ঞা ও বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।

N.B. : Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.

—x—