



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.Sc. Programme 5th Semester Examination, 2020, held in 2021



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

- What is the full form of SEM?
SEM এর পূর্ণ রূপটি কি ?
- What is Fluorescence microscopy?
ফ্লুরোসেন্স মাইক্রোস্কোপি কি ?
- What is the basic difference between prokaryotic and eukaryotic cell?
আদি ও আদর্শ নিউক্লিয়াস যুক্ত কোষের প্রধান পার্থক্য কি ?
- Define Cristae.
ক্রিস্টার সংজ্ঞা লেখো।
- What is the main function of Lysosome?
লাইসোজোমের প্রধান কাজ কি ?
- What is Plasmodesmata?
প্লাসমোডেশমাটা কি ?
- State the main difference between Euchromatin and Heterochromatin.
ইউক্রমাটিন ও হেটারক্রমাটিনের মুখ্য পার্থক্য লেখো।
- What are the main components of the cell wall of the plant cells?
উদ্ভিদ কোষ প্রাচীরের প্রধান উপাদানগুলি কি কি ?
- What is Cell cycle?
কোষ চক্র বলতে কি বোঝো ?
- State the two main functions of cell membrane.
কোষপর্দার যে কোন দুটি গুরুত্বপূর্ণ কাজ উল্লেখ করো।
- What is called Z-DNA?
Z-DNA কাকে বলে ?

- (l) What is lagging strand?
ল্যাগিং স্ট্যান্ড কি ?
- (m) What is meant by anticodon?
এন্টিকোডন বলতে কি বোঝো ?
- (n) What is the function of DNA Polymerase III in prokaryotes?
প্রক্যারিওট কোষে DNA Polymerase III কি কাজ করে ?
- (o) Define Genetic code.
জেনেটিক কোডের সংজ্ঞা লেখো।
- (p) What is the chemical constituents of the nucleotide?
একটি নিউক্লিওটাইডের রাসায়নিক উপাদানগুলি লেখো।

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

3×8 = 24

নিম্নলিখিত যেকোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

- (a) Write a short note on Phase Contrast microscope.
Phase Contrast microscope-এর ওপর টীকা লেখো।
- (b) What are the characteristic features of Mitochondrial DNA?
Mitochondrial DNA-এর চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।
- (c) Describe the structure of Nuclear Pore Complex.
Nuclear Pore Complex-এর গঠন বর্ণনা করো।
- (d) What do you mean by the resolving power of a microscope?
একটি অণুবীক্ষণ যন্ত্রের রিসলভিং পাওয়ার বলতে কি বোঝো ?
- (e) Describe briefly about the packaging of linear DNA into eukaryotic metaphase chromosome.
সূত্রাকার ডিএনএ-র ইউক্যারিওটিক মেটাফেজ ক্রোমোসোমে পরিবর্তিত হওয়ার পদ্ধতি সংক্ষেপে বর্ণনা করো।
- (f) Mention the name of enzymes and proteins involved in prokaryotic DNA replication.
প্রোক্যারিওটিক ডিএনএ-এর প্রতিলিপি গঠনে নিযুক্ত উৎসেচক ও প্রোটিনগুলির নাম উল্লেখ করো।
- (g) How did Griffith and Avery transformation experiment prove the DNA as the genetic material?
গ্রিফিথ এবং আভেরি এর ট্রান্সফরমেশন পরীক্ষা কিভাবে প্রমাণ করেছিল যে ডিএনএ একটি বংশগতির বস্তু।
- (h) Describe the steps of Mitotic cell division.
মাইটটিক কোষ বিভাজনের ধাপগুলি বর্ণনা করো।
- (i) Describe the initiation process of Translation in prokaryotes.
আদিকোষে Translation-এর সূচনা পদ্ধতি বর্ণনা করো।
- (j) What are the different properties of genetic code?
জেনেটিক কোড এর প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি কি কি ?

(k) How the sample for electron microscopy is prepared?

ইলেক্ট্রন মাইক্রোস্কোপির জন্য নমুনা কিভাবে প্রস্তুত করা হয় ?

(l) What are the basic differences between Meiosis I and Meiosis II stages of cell division?

মিয়োসিসের প্রথম ও দ্বিতীয় দশার মধ্যে প্রধান পার্থক্যগুলি কি কি ?

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—