

Total number of printed pages-5

1 (Sem-2) MIC

2024

**MICROBIOLOGY**

Paper : MIC0200104

**(Cell Biology)**

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 :  $1 \times 5 = 5$

তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Which cell organelle secretes hydrogen peroxide ?

কোনবিধি কোষ অঙ্গানুৰে হাইড্রজেন পোৰ'ক্লাইড নিঃসৰণ কৰে ?

(b) What do you mean by stem cell ?

ষ্টেম কোষ মানে কি বুজা ?

*Contd.*

(c) Which cell organelle is responsible for apoptosis?  
এপ'পটচিহ্ন বাবে কোনবিধি কোষঅঙ্গাণু জগবীয়া?

(d) \_\_\_\_\_ is the process in which ingestion of materials by the cell is done through plasma membrane. (Fill in the blank)  
\_\_\_\_\_ হৈছে কোষৰ কোষাবৰণৰ মাজেৰে পদাৰ্থ সৰবৰাহ হোৱা পদ্ধতি। (খালি ঠাই পূৰণ কৰা)

(e) Who coined the term 'Protoplasm'?  
'কোষপ্রৰস' শব্দটো কোনে উন্নৰণ কৰিছিল?

2. Write short answers on the following :

$$2 \times 5 = 10$$

তলত দিয়াবোৰৰ চমু উত্তৰ দিয়া :

(a) Write the types and functions of Chloroplast.  
ক্লোরোপ্লাষ্টৰ প্রকাৰ আৰু কাৰ্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

(b) Discuss the significance of 'S' phase in cell cycle.  
কোষচক্ৰৰ 'S' দশাৰ গুৰুত্ব বৰ্ণনা কৰা।

(c) What do G-protein-linked receptors do in cell signalling?  
কোষ সংকেতৰ ক্ষেত্ৰত গ-প্ৰটিন-লিংক বিচেপ্টৰৰ ভূমিকা কি?

(d) Define metastasis.  
মেটাষ্টেচিহ্ন সংজ্ঞা দিয়া।

(e) Discuss the function of Lysosome.  
লাইছ'জমৰ কাৰ্যপ্ৰণালী বৰ্ণনা কৰা।

3. Briefly answer the following questions :  
(any four) 5×4=20

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ চমু উত্তৰ দিয়া : (যিকোনো চাৰিটা)

(a) Describe briefly the protein sorting and export from Golgi apparatus.  
গলগী এপাৰেটোছৰ পৰা প্ৰটিন বাছনি আৰু প্ৰটিন সৰবৰাহৰ চমু বৰ্ণনা কৰা।

(b) Discuss the fluid mosaic model of Plasma membrane.  
কোষাবৰণৰ গঠন সম্পর্কত ফ্লাইড মজাইক মডেল বৰ্ণনা কৰা।

(c) Write the salient features of nuclear pore complex.

কোষকেন্দ্রীয় ছিদ্র সমগ্র বৈশিষ্ট্যবোর লিখা।

(d) Discuss the cyclic AMP signalling pathway.

চক্রিয় AMP সংকেতৰ পথটো বৰ্ণনা কৰা।

(e) Write a note on embryonic stem cell.

জনীয় ষ্টেম কোষৰ বিষয়ে এটা টোকা লিখা।

(f) Describe the regulation of eukaryotic cell cycle.

সংকোষকেন্দ্রীয় কোষৰ কোষচক্রৰ নিয়ন্ত্ৰণ বৰ্ণনা কৰা।

(g) Discuss the significance of Vacuole in plant cell.

উদ্ভিদ কোষত ভেকুলৰ ভূমিকা বৰ্ণনা কৰা।

(h) Write a note on programme cell death.

প্ৰগ্ৰাম ছেলডেথৰ (কোষমৃত্যু) ওপৰত এটা টোকা লিখা।

4. Write **any one** of the following :  $10 \times 1 = 10$

তলত দিয়া যিকোনো এটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What is interphase ? Describe different phases of cell cycle.

ইন্টাৰফেজ কি ? কোষচক্রৰ বিভিন্ন দশাবোৰ বৰ্ণনা কৰা।

(b) What is cancer ? Write a note on the type, pathogens and therapy of cancer.

কৰ্কটৰোগ কি ? কৰ্কটৰোগৰ প্ৰকাৰ, কাৰক আৰু প্ৰতিকাৰৰ ওপৰত এটি টোকা লিখা।

(c) What do you mean by cell signalling ? Describe the function of cell surface receptor.

কোষ সংকেত বুলিলে কি বুজা ? কোষাৰণৰ বিচেপ্ট-ৰোৰৰ কাৰ্য্যপদ্ধতি বৰ্ণনা কৰা।

(d) Give an account of structure and function of endoplasmic reticulum. What is the difference between smooth and rough endoplasmic reticulum ?

অন্তঃপ্ৰসীয় জালিকাৰ গঠন আৰু কাৰ্য্যপণালী বৰ্ণনা কৰা। মসৃণ আৰু খহটা অন্তঃপ্ৰসীয় জালিকাৰ পাৰ্থক্য কি ?