



'समानो मन्त्रः समितिः समानी'

UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. Minor 1st Semester Examination, 2023

UMICMIN10001-MICROBIOLOGY

MICROBIAL DIVERSITY AND BACTERIOLOGY

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer any **five** of the following: 1×5 = 5
যে-কোন **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) What is a differential medium?
ডিফারেন্সিয়াল মিডিয়া কি ?
- (b) What are viroids?
ভাইরয়েড কি ?
- (c) What is algal bloom?
এ্যালগাল ব্লুম কি ?
- (d) Define specific growth rate.
স্পেসিফিক্ গ্রোথ রেট-এর সংজ্ঞা দাও।
- (e) What is spontaneous generation?
স্পোন্টেনিয়াস জেনারেশন কি ?
- (f) What are the main constituents of archae bacterial cell wall?
আর্কি ব্যাকটেরিয়ার কোষ প্রাচীরের মুখ্য উপাদানগুলি কি ?
- (g) What is fungi imperfecti?
ফাঙ্গাই ইমপারফেক্টি কি ?
- (h) What is binomial nomenclature?
দ্বিপদ নামকরণ কি ?
2. Answer any **three** of the following: 5×3 = 15
যে-কোন **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Describe the haplontic life cycle of algae. 5
শৈবালের হ্যাপ্লন্টিক জীবনচক্রের বর্ণনা দাও।
- (b) Write a note with proper diagram about gram negative bacterial flagella. 5
উপযুক্ত চিত্রসহ গ্রাম নেগেটিভ ব্যাকটেরিয়ার ফ্ল্যাগেলা সম্পর্কে লেখ।

- (c) Write a note on heterothallism in fungus. 5
ছত্রাকের হেটেরোথ্যালিসমের ওপর টীকা লেখ।
- (d) Describe the different phases of bacterial growth with proper diagram. 5
উপযুক্ত চিত্রসহ ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধির দশাগুলি আলোচনা কর।
- (e) Compare between SEM and TEM. 5
SEM ও TEM-এর মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ কর।
3. Answer any *two* of the following: 10×2 = 20
যে-কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Discuss asexual reproduction in fungi with special reference to different types of spores. Write a note on heterokaryosis. 7+3
বিভিন্ন ধরনের স্পোরের বিশেষ উল্লেখসহ ছত্রাকের অযৌন জনন সম্পর্কে আলোচনা কর। হেটেরোক্যারিওসিস-এর উপর টীকা লেখ।
- (b) Classify Bacteria on the basis of their shapes and arrangements. Write about important preservation methods of bacterial pure culture. 7+3
আকার ও সজ্জার ভিত্তিতে ব্যাকটেরিয়ার শ্রেণীবিভাগ কর। ব্যাকটেরিয়ার সংরক্ষণ পদ্ধতি সম্বন্ধে লেখ।
- (c) Write in detail about Whittaker's five kingdom system of classification. Write about evolutionary chronometer. 7+3
Whittaker-এর শ্রেণীবিন্যাস সম্পর্কে বিশদ বর্ণনা দাও। ইভলিউশনারি ক্রোনোমিটার সম্পর্কে ধারণা দাও।
- (d) Write in detail with suitable diagram the structure of LPS layer in bacteria. Write a note on different types of plasmid and state their function. 7+3
উপযুক্ত চিত্রসহ ব্যাকটেরিয়ার LPS স্তরের গঠন বর্ণনা কর। বিভিন্ন প্রকার প্লাজমিড ও তাদের কার্যপ্রণালী ব্যাখ্যা কর।

—x—