



'সমানো মন্ত্র: সমিতি: সমানী'

**UNIVERSITY OF NORTH BENGAL**

B.Sc. General Part-III Examination, 2022

**MICROBIOLOGY**

**PAPER-VII**

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 60

*The figures in the margin indicate full marks.*

1. Answer the following: 1×9 = 9  
নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাওঃ
- (a) Define morbidity and comorbidity.  
মর্বিডিটি ও কোমর্বিডিটির সংজ্ঞা দাও।
- (b) What is the genome nature of the causative agent of COVID-19?  
COVID-19 রোগসৃষ্টিকারী জীবাণুটির জিনোম প্রকৃতি লেখ।
- (c) What is Anammox?  
Anammox কি ?
- (d) Define antagonism.  
এ্যান্টাগোনিজমের সংজ্ঞা দাও।
- (e) What is CDR in an antibody?  
অ্যান্টিবডিতে CDR বলতে কি বোঝায় ?
- (f) Name one antifungal pesticide.  
একটি অ্যান্টিফাঙ্গাল পেস্টিসাইডের নাম লেখ।
- (g) What is the difference between BOD and COD?  
BOD ও COD-এর পার্থক্য কি ?
- (h) What is PHB?  
PHB কি ?
- (i) What are nif genes?  
nif genes কি ?
2. Answer any **three** of the following: 9×3 = 27  
নিম্নলিখিত যে-কোনও **তিনটির** উত্তর দাওঃ
- (a) Briefly discuss about the cell-mediated hypersensitivity reaction. 9  
সেল-মিডিয়েটেড হাইপারসেনসিটিভিটির বিবরণ দাও।

- (b) Define xenobiotics. Cite two examples of xenobiotic compounds. Describe the bioremediation process for any xenobiotic compound of your choice. 2+1+6  
জেনোবায়োটিক দ্রব্যের সংজ্ঞা দাও। এর দুটি উদাহরণ দাও। তোমার পছন্দের যে-কোন একটি জেনোবায়োটিক দ্রব্যের বায়োরেমেডিয়েশন সম্পর্কে লেখ।
- (c) What are the differences between monoclonal and polyclonal antibodies? Discuss about the Hybridoma technology for mAb production. 2+7  
মোনোক্লোনাল ও পলিক্লোনাল অ্যান্টিবডি'র পার্থক্য কি ? mAb তৈরীর ক্ষেত্রে হাইব্রিডোমা টেকনোলজির বিবরণ দাও।
- (d) Discuss about the positive interactions among microbes. 9  
জীবাণুদের মধ্যে পজিটিভ ইন্টারঅ্যাকশনগুলি সম্পর্কে লেখ।
- (e) Write down the life cycle of *Entamoeba histolytica*. 9  
*Entamoeba histolytica*-এর জীবনচক্র লেখ।
3. Answer any *two* of the following: 12×2 =24  
নিম্নলিখিত যে-কোনও দুটির উত্তর দাওঃ
- (a) Describe the morphology, cultural characteristics and toxins and enzymes produced by *Staphylococcus aureus*. 12  
*Staphylococcus aureus*-এর মরফোলজি, কালচারাল বৈশিষ্ট্য ও টক্সিন ও এনজাইমগুলি সম্বন্ধে লেখ।
- (b) Discuss in detail about secondary waste water treatments. 12  
সেকেন্ডারি ওয়েস্ট ওয়াটার ট্রিটমেন্টের সম্পর্কে বিশদে লেখ।
- (c) Discuss about the nitrogen cycle in detail. 12  
নাইট্রোজেন চক্র সম্বন্ধে বিশদে আলোচনা কর।
- (d) What is the difference between agglutination and precipitation? Write a note on lattice hypothesis. Discuss about neutralization. 2+4+6  
এ্যাগ্লুটিনেশন ও প্রেসিপিটেশনের পার্থক্য কি ? ল্যাটিস হাইপোথেসিসের ওপর নোট লেখ। নিউট্রালাইজেশনের ওপর আলোচনা কর।

—×—