

Total number of printed pages-7 (iii)

3 (Sem-1/CBCS) MIC HG/RC

2023

MICROBIOLOGY

(Honours Generic/Regular) (iii)

Paper : MIC-HG/RC-1016

(Introduction and Scope of Microbiology)

Full Marks 60

Time : Three hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions.

Answer either in English or in Assamese.

1. Answer the following questions : (iv)
1×7=7

ভলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

- (i) Who proposed the germ theory of diseases ?

ৰোগৰ বীজাণু তথ্য কোনে প্ৰস্তাৱ কৰিছিল ?

(ii) Mention the three domains of life as proposed by Carl Woese.

কাল্ন ৱেছে প্ৰস্তাৱ কৰা অনুসৰি জীৱনৰ তিনিটা ক্ষেত্ৰ উল্লেখ কৰা।

(iii) Name the causative agent of AIDS.

এইডছৰ কাৰকৰ নাম লিখা।

(iv) What are HEPA filters?

HEPA ফিল্টাৰবোৰ কি?

(v) Name the antibody that is first formed after infection.

সংক্ৰমণৰ পিছত প্ৰথমে সৃষ্টি হোৱা এণ্টিবডিটোৰ নাম লিখা।

(vi) According to Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, mention the group to which prokaryotes that lack a cell wall belong?

বাৰ্গিজ মেনুৱেল অফ চিষ্টেম্যাটিক বেক্টেৰিয়ালজী অনুসৰি, কোষৰ বেৰৰ অভাৱ থকা প্রোক্যৰিয়টবোৰ কোনগোটৰ অন্তৰ্ভুক্ত?

(vii) Name two micro-organisms that are used as biofertilizer.

জৈৱসৰাৰ হিচাপে ব্যৱহৃত দুটা অণুজীৱৰ নাম লিখা।

2. Write very short answer on the following :

2×4=8

তলত দিয়া ওপৰত অতি দৃষ্টি উত্তৰ লিখা :

(i) Name two limitations of electron microscopy.

ইলেক্ট্ৰন মাইক্ৰস্কপৰ দুটা সীমাবদ্ধতা লিখা।

(ii) Mention two discoveries that took place during golden age of Microbiology.

মাইক্ৰ'বায়োলজীৰ সোণালী যুগত সংঘটিত দুটা আৱিষ্কাৰৰ কথা উল্লেখ কৰা।

(iii) Name two differences between a primary and a secondary substrate.

প্ৰাথমিক আৰু গৌণ চাবষ্ট্ৰেটৰ মাজত দুটা পাৰ্থক্যৰ লিখা।

- (iv) Define commensalism and parasitism.
কমেঞ্চেলিজম আৰু পৰাসায়নবাদৰ সংজ্ঞা লিখা।

3. Write short notes on the following : (*any three*)

5×3=15

তলত দিয়া বিষয়ত দুটি টোকা লিখা : (যিকোনো তিনিটি)

- (i) Koch's postulate
কোচৰ পোষ্টুলেট
- (ii) Working principle of fluorescent microscope
ফ্লুৰোচেণ্ট মাইক্ৰোস্কোপৰ কাৰ্যকৰী নীতি
- (iii) Filtration as sterilization technique
পৰিষ্কাৰন পদ্ধতি হিচাপে বীজাণুমুক্তকৰণ
- (iv) Chief distinguishing features of the five kingdoms of Whittaker
হাইটিকাৰ পাঁচখন kingdom ৰ মুখ্য বিশিষ্ট বৈশিষ্ট্যসমূহ

- (v) Differences between gram positive and gram negative bacteria
গ্ৰাম পজিটিভ আৰু গ্ৰাম নেগেটিভ বেক্টেৰিয়াৰ মাজত
মুখ্য পাৰ্থক্য

4. Answer *any three* of the following questions :

10×3=30

তলত দিয়া যিকোনো তিনিটি প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

- (i) Describe the various characteristics of Archae and compare them with Eukarya.
আৰ্কিৰ বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য বৰ্ণনা কৰা আৰু সেইবোৰক ইউকাৰিয়াৰ সৈতে তুলনা কৰা।
- (ii) Define Industrial Microbiology. Write a note on why microorganisms are used to produce various products industrially.
ঔদ্যোগিক অণুজীৱবিজ্ঞানৰ সংজ্ঞা লিখা। ঔদ্যোগিকভাৱে বিভিন্ন সামগ্ৰী উৎপাদন কৰিবলৈ অণুজীৱবোৰ কিয় ব্যৱহাৰ কৰা হয় তাৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা।

(iii) What are antibodies? Discuss the structure and function of different types of antibody.

2+4+4=10

এন্টিবডি কি? বিভিন্ন ধৰণৰ এন্টিবডিৰ গঠন আৰু কাৰ্য্যৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(iv) Write the protocol for production of following fermented dairy products :

5+5=10

নিম্নলিখিত কিয়ত দুগ্ধজাত সামগ্ৰীৰ উৎপাদনৰ বাবে প্ৰটোকল লিখা :

(a) Cheese and

চীজ আৰু

(b) Yoghurt

দৈ

(v) What is aeromicroflora? Write about the distribution and sources of micro-organisms in air.

2+4+4=10

এৰোমাইক্ৰ'ফ্লোৰা কি? বায়ুত থকা অণুজীৱবোৰৰ বিতৰণ আৰু উৎসৰ বিষয়ে লিখা।

(vi) Define bioremediation? Describe the various strategies of bioremediation.

3+7=10

জৈৱপ্ৰতিকাৰক সংজ্ঞা লিখা। জৈৱপ্ৰতিকাৰক বিভিন্ন ৰণনীতি বৰ্ণনা কৰা।