

Total number of printed pages-7

3 (Sem-5/CBCS) MIC RE 2

2024

MICROBIOLOGY

(Honours Generic/Regular)

Paper : MIC-RE-5026

(Food and Industrial 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 : 1×7=7

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

(i) Name an antimicrobial substance present in milk.

গাখীৰত থকা এবিধ এন্টিমাইক্ৰ'বিয়াল পদাৰ্থৰ নাম লিখা।

(ii) Write the full form of FSSAI.

FSSAI ৰ সম্পূৰ্ণ ফৰ্ম লিখা।

Contd.

(iii) Name a gram-positive rod-shaped bacteria which causes food-borne infection.

খাদ্যজনিত সংক্রমণৰ সৃষ্টি কৰা গ্ৰাম-পজিটিভ ৰড আকৃতিৰ বেণ্টেৰিয়াৰ নাম লিখা।

(iv) Name the species responsible for thermophilic flat sour defects in canned foods.

টিনত ভৰোৱা খাদ্যত থাৰ্মোফিলিক সমতল টেঞ্জা দোষৰ বাবে দায়ী প্ৰজাতিৰ নাম লিখা।

(v) Name a food that is preserved by dessication method.

শুকান পদ্ধতিৰে সংৰক্ষিত এটা খাদ্যৰ নাম লিখা।

(vi) The immediate source of the flat sour bacteria is usually the

Flat sour বেণ্টেৰিয়াৰ তাৎক্ষণিক উৎস সাধাৰণতে

(a) Plant equipment

উদ্যোগৰ সঁজুলি

(b) Sugar

চেনি

(c) Starch

ষ্টাৰ্চ

(d) Soil

মাটি

(Choose the correct option)

(শুদ্ধ বিকল্পটো বাছি উলিওৱা)

(vii) Name a fungus without mycelium.

মাইচেলিয়াম নথকা এটা ভেঁকুৰৰ নাম লিখা।

2. Write very short answer on the following :

2×4=8

তলত দিয়া বিষয়বোৰৰ ওপৰত অতি চুটি উত্তৰ লিখা :

(i) Write the medicinal value of yoghurt

দৈৰ ঔষধি গুণাগুণ

(ii) What are the functions of impeller (agitator) in the fermentor ?

ফাৰ্মেণ্টৰত ইম্পেল্লাৰ (agitator) ৰ কাৰ্য্য কি কি ?

(iii) Write the source of microbial contamination of food.

খাদ্য অণুজীৱৰ দূষণৰ উৎস লিখা।

(iv) Write a difference between microbiostatic and microbiocidal methods of food preservation.

খাদ্য সংৰক্ষণৰ মাইক্ৰ'বায়'ষ্টেটিক আৰু মাইক্ৰ'বায়'চাইডেল পদ্ধতিৰ মাজত এটা পাৰ্থক্য লিখা।

3. Write short notes on the following :

(any three)

5×3=15

তলত দিয়া যিকোনো তিনিটাৰ ওপৰত চুটি টোকা লিখা :

(i) Microbial spoilage of food

অণুজীৱৰ দ্বাৰা খাদ্যৰ নষ্ট হোৱা

(ii) Nutritive and medicinal value of mushroom

ভেঁকুৰৰ পুষ্টি আৰু ঔষধি মূল্য

(iii) Irradiation as a method of food preservation

খাদ্য সংৰক্ষণৰ পদ্ধতি হিচাপে বিকিৰণ

(iv) Food as a substrate for micro-organism

অণুজীৱৰ বাবে ছবষ্ট্ৰেট হিচাপে খাদ্য

(v) Indicators of food pathogen

খাদ্য ৰোগ সৃষ্টিকাৰী জীৱাণুৰ সূচক

4. Answer **any three** of the following questions : 10×3=30

তলৰ যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(i) Give an account of the industrial production of antibiotic penicillin and streptomycin

এণ্টিবায়টিক পেনিচিলিন আৰু ষ্ট্ৰেপ্ট'মাইচিনৰ ঔদ্যোগিক উৎপাদনৰ বিৱৰণ দিয়া।

(ii) Describe the following food-borne diseases by mentioning their causative agents, foods involved, symptoms and preventive measures.

তলত দিয়া খাদ্যজনিত ৰোগসমূহৰ কাৰণ, ইয়াৰ লগত জড়িত খাদ্য, লক্ষণ আৰু প্ৰতিৰোধমূলক ব্যৱস্থাৰ কথা উল্লেখ কৰি বৰ্ণনা কৰা :

(a) Botulism

বটুলিজম

(b) Salmonellosis

ছালমোনেল'ছিছ

(iii) What is the mechanism of action of the following chemical preservatives used in food. Also mention the foods that are preserved using them.

5+5=10

খাদ্যত ব্যৱহৃত তলত দিয়া ৰাসায়নিক সংৰক্ষকসমূহৰ
ক্ৰিয়াৰ কৌশল ব্যৱস্থা কি ? লগতে সেইবোৰ ব্যৱহাৰ
কৰি সংৰক্ষিত হোৱা খাদ্যৰ কথাও উল্লেখ কৰা।

(a) Salt

নিমখ

(b) Benzoic acid

বেনজয়িক এচিড

(iv) Explain briefly on :

চমুকৈ বুজাই দিয়া :

(a) Raw materials used in media
preparation in industries

উদ্যোগসমূহত media প্ৰস্তুত কৰাত ব্যৱহৃত কেঁচা
সামগ্ৰী

(b) Batch fermentation

বেচ ফাৰ্মেন্টেচন

(v) What is single-cell protein ? Write a
note on sources, production,
advantages and disadvantages of it.

2+2+4+2+2=12

একক কোষৰ প্ৰটিন কি ? ইয়াৰ উৎস, উৎপাদন, সুবিধা
আৰু অসুবিধাসমূহৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা।

(vi) Mention the role of inhibitory
substances present in food. Explain
briefly how various factors present in
food affect microbial growth. 5+5=10

খাদ্যত উপস্থিত প্ৰতিৰোধক পদাৰ্থৰ ভূমিকা উল্লেখ কৰা।
খাদ্যত উপস্থিত বিভিন্ন কাৰকে অণুজীৱৰ বৃদ্ধিত কেনে
প্ৰভাৱ পেলায় সেই বিষয়ে চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰা।