

(e) What is glycolysis ? Discuss in brief the different route of glucose oxidation.

গ্লাইক'লাইছিছ কি ? গ্লুকজ জাৰিত হোৱাৰ বিভিন্ন পথবোৰৰ বিষয়ে চমুকৈ আলোচনা কৰা।

(f) What is polysaccharide ? Describe the different functions of carbohydrates.

পলিছেকৰাইড কি ? কাৰ্বহাইড্ৰেটৰ বিভিন্ন কাৰ্যাৱলী বৰ্ণনা কৰা।

Total No. of printed pages = 6

3 (Sem - 2) MRB

2015

## MICROBIOLOGY

(General)

(Microbial Physiology and Basic Biochemistry)

Full Marks – 60

Time – 2½ hours

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

Answer either in English or in Assamese.

উত্তৰ ইংৰাজী অথবা অসমীয়াত কৰিব।

1. Answer any *seven* as directed : 1×7=7

নিৰ্দেশানুযায়ী যি কোনো সাতটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What is Photoorganotrophs ?

ফ'টঅৰগেনট্ৰ'ফছ কি ?

(b) Define diauxic growth.

ডাই'অক্সিক বৃদ্ধিৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(c) What is apoenzyme ?

এপ'এন্যাইম কি ?

(d) Which phase of growth in microorganisms is considered as most important for production of secondary metabolites ?

অণুজীৱৰ বৃদ্ধিৰ কোনটো দশাক গৌণ বিপাকীয় পদাৰ্থ উৎপাদনৰ প্ৰয়োজনীয় দশা বুলি ভবা হয় ?

(e) Episomes are the another state of plasmid. (Write true or false)

এপিজম প্লাজমিডৰ অন্য একৰূপ। (সত্য নে অসত্য লিখা)

(f) Oxidative phosphorylation occur in the inner membrane of mitochondria in prokaryotes. (Write true or false)

অক্সিডেটিভ ফছফৰাইলেছন, মাইটকণ্ড্ৰিয়াৰ ভিতৰৰ আৱৰণত সংঘটিত হয়। (সত্য নে অসত্য লিখা)

(g) Ti-plasmid is used in genetic engineering. (Write true or false)

জিনীয় অভিযন্ত্ৰনত Ti-প্লাজমিড ব্যৱহাৰ কৰা হয়। (সত্য নে অসত্য লিখা)

(h) Nitrifying bacteria is a heterotrophic bacteria. (Write true or false)

নাইট্ৰিফাইং বেণ্টেৰিয়া এবিধ পৰপোষী বেণ্টেৰিয়া। (সত্য নে অসত্য লিখা)

(i) Define anabolism.

উপচিতিৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(j) How many ATP molecules are produced in Krebs cycle ?

ক্ৰেবছ চক্ৰত কিমানটা এ.টি.পি অণু উৎপন্ন হয় ?

2. Answer any *four* in brief : 2×4=8

যি কোনো চাৰিটাৰ চমুকৈ উত্তৰ দিয়া :

(a) Write the names of four microbial media.

চাৰিবিধ অণুজীৱ কৰ্ষণ মাধ্যমৰ নাম লিখা।

(b) " Growth is the synonyme of reproduction in bacteria." Explain the statement.

“বেণ্টেৰিয়াৰ বৃদ্ধি, প্ৰজননৰ পৰিভাষা।” উক্তিটো ব্যাখ্যা কৰা।

(c) Importance of Log phase in microbial growth.

অণুজীৱ বৃদ্ধিৰ লগ দশাৰ প্ৰয়োজনীয়তা।

(d) Aerobic and anaerobic fermentation.

সবাত আৰু অবাত কিণ্বন প্ৰক্ৰিয়া।

(e) Co-enzyme and co-factor.

সহ-উৎসেচক আৰু সহ-ঘটক।

3. Write short notes on / answer any *three* :

5×3=15

যি কোনো তিনিটাৰ চমু টোকা / উত্তৰ লিখা :

(a) Functions of hormones.

হৰ্মণৰ কাৰ্য্য।

(b) Lysogenic cycle of viral multiplication.

ভাইৰাছৰ প্ৰজননৰ লাইছ'জেনিক চক্ৰ।

(c) Chemosynthetic bacteria.

কেমচিথেটিক বেক্টেৰিয়া।

(d) Function of carbohydrates.

কাৰ্বহাইড্ৰেটৰ কাৰ্য্যৱলী।

(e) Oxidative phosphorylation.

অক্সিডেটিভ ফ'ছ'ৰাইলেচন।

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

10×3=30

তলৰ যি কোনো তিনিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Describe in details the multiplication cycle of T-even phase.

T-ইভেন ফাজৰ প্ৰজনন চক্ৰৰ বিশদ বিৱৰণ দিয়া।

(b) What is generation time ? Discuss the different phases of bacterial growth in a batch culture.

জেনেৰেশ্বন সময় কি ? স্থিৰ কৰ্ষণ মাধ্যমত বেক্টেৰিয়াৰ বৃদ্ধিৰ বিভিন্ন দশাবোৰ আলোচনা কৰা।

(c) Write a note on classification and function of lipid.

লিপিডৰ কাৰ্য্য আৰু শ্ৰেণী বিভাজনৰ ওপৰত এটি টোকা লিখা।

(d) What are enzymes ? Write in brief about enzyme action and their different structural components.

উৎসেচক কি ? উৎসেচকৰ ক্ৰিয়াবিধি আৰু ইয়াৰ সংযোগী সংগঠকবোৰৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।