

2019

B.Sc. (Hons.)

4th Semester Examination

MICROBIOLOGY

Paper—GE4T

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

Group-A

1. Answer any *five* of the following : 5×2
- (a) What is antibody ? Name the types of antibody. 1+1
- (b) Name the causative agents of tuberculosis and typhoid. 1+1
- (c) What is hapten ? 2
- (d) What is pathogenicity ? Write down the name of a pathogenic bacteria. 1+1
- (e) What to pasteurization ? 2

[Turn Over]

- (f) What is probiotic ? Name one bacteria used in food processing 1+1
- (g) Write down the difference between batch and continuous fermentation. 1+1
- (h) What are the symptoms of dengue fever ? 2

Group-B

2. Answer any *four* questions from the following :

4×5

- (a) What is hypersensitivity ? Describe briefly the types of hypersensitivity with examples. 1+4
- (b) Draw a typical bioreactor and briefly describe its components. 2+3
- (c) What are antifoaming agents ? Give examples. State their roles in fermentation process. (2+1)+2
- (d) Describe the methods of food preservation in brief. 5
- (e) What is innate and adaptive immunity? What is epitope and paratope? What are plasma cells ? 2+2+1
- (f) Classify foods on the basis of ease of spoilage. What are food infection and food intoxication ? 3+(1+1)

(3)

Group-C

3. Answer any *one* questions from the following : 1×10
- (a) Discuss briefly the types of fermentation processes. Name two gut microflora. What is endotoxin ? What are the basic effects of endotoxin ? 5+2+1+2
- (b) Briefly describe the intrinsic factors that affect growth and survival of microbes in food. What is the mode of transmission of swine flu ? What is invasion ? Name one invasive disease in human. What are adjuvants ? 5+1+1+1+2

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ-ক

- ১। নিম্নলিখিত যে-কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫×২
- (ক) অ্যান্টিবডি কাকে বলে? অ্যান্টিবডির প্রকারগুলির নাম লেখ। ১+১
- (খ) টিউবারকুলোসিস ও টাইফয়েড সৃষ্টিকারী জীবাণুর নাম লেখ। ১+১
- (গ) হ্যাপটেন কি? ২

[Turn Over]

- (ঘ) প্যাথোজেনিসিটি কাকে বলে? একটি প্যাথোজেনিক ব্যাকটেরিয়ার নাম লেখ। ১+১
- (ঙ) পাল্সরাইজেশন কাকে বলে? ২
- (চ) প্রোবায়োটিক কাকে বলে? খাদ্য প্রক্রিয়াকরণে ব্যবহৃত একটি ব্যাকটেরিয়ার নাম লেখ। ১+১
- (ছ) ব্যাচ ও কনটিনিউয়াস ফারমেন্টেশন-এর পার্থক্য লেখ। ১+১
- (জ) ডেদু জ্বরের লক্ষণগুলি কি কি? ২

বিভাগ-খ

২। নিম্নলিখিত থেকে যে-কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৪
৪×৫

- (ক) হাইপারসেনসিটিভিটি কাকে বলে? উদাহরণ সহ হাইপারসেনসিটিভিটির প্রকারগুলির সংক্ষেপে বর্ণনা কর। ১+৪
- (খ) একটি বায়োরিয়াক্টরের চিত্র অঙ্কন কর এবং এর বিভিন্ন অংশগুলি সংক্ষেপে বর্ণনা কর। ২+৩
- (গ) ফোন নিরোধক বস্তু কাকে বলে? উদাহরণ দাও। ফারমেন্টেশন পদ্ধতিতে তাদের ভূমিকা বিবৃত কর। (২+১)+২

- (ঘ) খাদ্য সংরক্ষণের প্রক্রিয়াগুলি সংক্ষেপে বিবরণ দাও। ৫
- (ঙ) ইনেট ও অ্যাডাপটিভ অনাক্রম্যতা বলতে কি বোঝ? এপিটোপ ও প্যারাটোপ কি? প্লাজমা কোষ কাকে বলে? ২+২+১
- (চ) (i) খাদ্যের পচনশীলতার সহজতার উপর নির্ভর করে খাদ্যের শ্রেণীবিভাগ কর। (ii) খাদ্যের সংক্রমণ এবং খাদ্যের ইনটেক্সিকেশান কাকে বলে? ৩+(১+১)

বিভাগ-গ

৩। নিম্নলিখিত থেকে যে-কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১×১০

- (ক) ফারমেন্টেশন পদ্ধতির প্রকারভেদগুলি সংক্ষেপে লেখ। অস্ত্রে বসবাসকারী দুটি অণুজীবের নাম লেখ। এন্ডোটক্সিন কাকে বলে? এন্ডোটক্সিনের সাধারণ প্রভাবগুলি কি কি? ৫+২+১+২
- (খ) যে সমস্ত আভ্যন্তরীণ উপাদান খাদ্যে অণুজীবের বৃদ্ধি ও বেঁচে থাকাকে নিয়ন্ত্রণ করে সংক্ষেপে তাদের বিবরণ লেখ। সোয়াইন ফ্লু-এর সংক্রমণ পদ্ধতি কি? ইনভেশন কাকে বলে? মানুষের ক্ষেত্রে একটি ইনভেসিভ রোগের নাম লেখ। অ্যাডজুভেন্ট কাকে বলে? ৫+১+১+১+২