

April - May 2019
B. Sc. I Year (3 Y. D. C.) Examination
INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

Paper I : Fundamentals of Industrial Microbiology Techniques

Time 3 Hours

[Max. Marks Regular 40 / Private 50
[Min. Marks Regular 13 / Private 17]

नोट : खण्ड अ, ब तथा स सभी नियमित एवं स्वाध्यार्थी विद्यार्थियों के लिए अनिवार्य है। प्रत्येक खण्ड में दिये गये निर्देशों का पालन करें। सभी के लिये अंक विभाजन योजना प्रश्नपत्र में दर्शायी अनुसार होगी। दृष्टि वाधित परीक्षार्थियों के लिये 60 मिनिट अतिरिक्त समय की अनुमति है।

Section A, B and C are compulsory for all Regular and Private students. Please follow the instructions, given in each section. Marks distribution for all students are as shown in question paper. The blind candidates will be given 60 minutes extra time.

खण्ड अ : बस्तुनिष्ठ Section A : Objective

Regular 5×1=5 / Private 5×1=5

1. पेनीसिलिन वैज्ञानिक द्वारा खोजा गया :
(अ) लैंबर्ट लेव्स (ब) अलेक्सेन्डर फ्लेमिंग (स) लुइस पास्टर (द) फैनी हेसे ।
 Penicillin was discovered by Scientist
 (a) Robert Koch. (b) Alexander Fleming (c) Louis Pasteur (d) Fannie Hesse.
2. मोर्टी मिति वाली डार्मेंट कोशिकाएँ कहलाती हैं :
(अ) एंडोस्पोर (ब) चेल वॉल (स) सिस्टस (द) कोई नहीं ।
 Dormant cells with thickened walls are called :
 (a) Endospore (b) Cell Wall (c) Cysts (d) None
3. एक प्रोटीन परत द्वारा घिरे एक RNA तथा DNA कोर गे बना एक पूर्ण वायरस कण कहलाता है।
(अ) जीनोम (ब) ऐप्सिड (स) न्यूक्लियस (द) मेम्ब्रेन ।
 A complete virus particle consisting of an RNA and DNA Core surrounded by a protein coat called :
 (a) Genome (b) Capsid (c) Nucleus (d) Membrane.
4. लेम्बर्ट-बियर नियम के लिए दिया गया :
(अ) कलरीमीटरी (ब) सेन्ट्रीफ्यूजोशन (स) सेडीमेनेशन (द) उपरोक्त सभी ।
 Lambert-Beer Law is given for :
 (a) Colorimetry (b) Centrifugation (c) Sedimentation (d) All of these.
5. एसीडिक डाइ का एक उदाहरण है :
(अ) निग्रोसिन (ब) मिथेनेल ब्लू (स) इओमिन (द) (अ) तथा (स) ।
 An example of acidic dye .
 (a) Nigrosine (b) Methylene Blue (c) Eosin (d) (a) and (c).

खण्ड ब : लघु उत्तरीय Section B : Short Answer

Regular 5×3=15 / Private 5×3=15

1. बॉयोजिनेशन के सिद्धान्त पर टिप्पणी लिखिए।
 Write a note on Theory of Biogenesis.

अथवा OR

कोच के सिद्धान्त पर टिप्पणी लिखिए।

Write a note on Koch Postulates.

2. निम्नलिखित में से किसी एक पर टिप्पणी लिखिए :
(अ) मायकोप्साज्वा (ब) एक्टिनोमायसीट्स (स) सायनोबैक्टीरिया ।
 Write a note on any one of the following :
 (a) Mycoplasma (b) Actinomycetes (c) Cyanobacteria

3. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए :

- (अ) वायरसॉइड (ब) प्रिओन्स (स) विरिओन्स (द) वायरोइड ।

Write a note on any two of the following :

- (a) Virusoid (b) Prions (c) Virion

- (d) Viriods.

4. माइक्रोबायोलॉजी में माइक्रोस्कोप की महत्वपूर्ण भूमिका क्या है ?

What is the important role of Microscope in Microbiology ?

अथवा OR

ऑटोक्लेव का बेशीक प्रिसिपल समझाइये ।

Explain basic principle of Autoclave.

5. स्टरीलाइजेशन की फिजिकल (भौतिक) विधियाँ समझाइये ।

Give the physical methods of Sterilization.

अथवा OR

गोनोक्रोम तथा निगेटिव स्ट्रेनिंग समझाइये ।

Explain Monochrome and Negative Staining.

खण्ड स : दीर्घ उत्तरीय Section C : Long Answer

Regular 5×4=20 / Private 5×6=30

✓ 1. माइक्रोबायोलॉजी के क्षेत्र तथा विकास पर एक टिप्पणी दीजिए ।

Give a note on scope and development of Microbiology.

अथवा OR

निम्नलिखित के योगदान बताइये :

- (अ) लुइस पास्टर (ब) अलेक्जेन्डर फ्लेमिंग ।

Give the contribution of following :

- (a) Louis Pasteur (b) Alexander Fleming.

✓ 2. व्हाटिकर का पाँच अग्रीय वर्गीकरण को समझाइये ।

Explain Whittaker's five Kingdom System of Classification.

अथवा OR

बैक्टीरियल सेल का अल्ट्रास्ट्रक्चर समझाइये ।

Explain ultrastructure of Bacterial Cell.

3. फूलाई को निम्नलिखित बिन्दुओं के अंतर्गत समझाइये :

- (अ) सामान्य गुण (ब) आर्थिक महत्व ।

Explain Fungi under following head :

- (a) General Characteristics (b) Economic Importance.

अथवा OR

लायटिक तथा लायसोजेनिक सायकल तथा उसकी मैकेनिज़म समझाइये ।

Explain Lytic and Lysogenic Cycle and their mechanism.

4. TEM तथा SEM के बीच अन्तर दीजिए ।

Give difference between TEM and SEM.

अथवा OR

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए :

- (अ) सेन्ट्रीफ्यूगेशन का सिद्धान्त एवं अनुप्रयोग (ब) लेमीनार एयर फ्लो ।

Write a note on the following :

- (a) Principle and application of Centrifuge (b) Laminar Air Flow.

5. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए :

- (अ) डिफ्रेन्शियल स्ट्रेनिंग (ब) डिस्ट्रॉक्शन

- (स) प्योर कल्चर का संरक्षण (द) प्योर कल्चर की तकनीक ।

Write note on any two of the following :

- (a) Differential Staining (b) Disinfection

- (c) Preservation of Pure Culture (d) Pure Culture Techniques.