

RS-529

B. Sc. (Third Year) Examination, 2020-21

INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

Paper : I - 301

(Fermentation Technology and Biostatistics)

Maximum Marks : 40

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार हल कीजिये। अंकों का विभाजन खण्डों के साथ दिया जा रहा है।

Note: Attempt questions of all three sections as directed. Distribution of marks is given with sections.

खण्ड-अ

Section-A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

5×1=5

(Objective Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

Note: Attempt all the questions. Each question carries 1 mark.

1. सही उत्तर का चयन कीजिए—

Choose the correct answer :

(i) सबसे कम ATP प्राप्त होती है—

- (a) किण्वन
- (b) ऑक्सी श्वसन
- (c) अनाऑक्सी श्वसन
- (d) इनमें से कोई नहीं

The lowest yield of ATP is in :

- (a) Fermentation
- (b) Aerobic respiration

(c) Anaerobic respiration

(d) None of the above

(ii) निम्न में से कौन किण्वन का उत्पादन नहीं है—

(a) ऑक्सीजन

(b) कार्बन डाइ ऑक्साइड

(c) एथेनॉल

(d) लैक्टेट

Which of the following is not a product of fermentation :

(a) Oxygen

(b) Carbon di-oxide

(c) Ethanol

(d) Lactae

(iii) क्लॉस्ट्रीडियम एसीटोब्यूटाइलिकम के द्वारा कौन-सा साल्वेन्ट प्राप्त होता है—

(a) एसीटोन-ब्यूटेनॉल

(b) एल्कोहॉल

(c) पेनिसिलिन

(d) इनमें से कोई नहीं

Which solvent obtained by Clostridium aceto-butylicum :

(a) Acetone-Butanol

(b) Alcohol

(c) Penicillin

(d) None of above

(iv) राष्ट्रीय बौद्धिक सम्पदा का अधिकार भारत में लागू हुआ—

(a) 12 मई, 2016

(b) 20 मई, 2016

(c) 12 मई, 2017

(d) 20 मई, 2017

National Intellectual Right Policy approved by Indian Government at :

- (a) 12 May, 2016
- (b) 20 May, 2016
- (c) 12 May, 2017
- (d) 20 May, 2017

(v) किसी समूह का मीडियन मान है—

- (a) मध्यमान या मिडिल वैल्यू
- (b) अपर वैल्यू
- (c) लोवर वैल्यू
- (d) इनमें से कोई नहीं

Median value of the group is :

- (a) Middle most value
- (b) Upper value
- (c) Lower value
- (d) None of them

खण्ड-ब
Section-B

(लघु उत्तरीय प्रश्न)
(Short Answer Type Questions)

5×2=10

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।
Note: Attempt all **five** questions. **One** question from each unit is compulsory. Each question carries 2 marks.

निम्न पर टिप्पणी लिखिये—

Write notes on the following :

इकाई-I
Unit-I

2. सूक्ष्म जीवों का सन्निरीक्षण।

Screening of Micro-organisms.

अथवा
Or

लैक्टोबैसिलस बैक्टीरिया।

Lactobacillus bacteria.

इकाई-II
Unit-II

3. किण्डवन प्रक्रिया का कम्प्यूटर कंट्रोल।

Computer control of fermentation process.

अथवा
Or

सेकिंग डिवाइसेस।

Shaking devices.

इकाई-III
Unit-III

4. किण्डवन के उत्पादक।

Products of fermentation.

अथवा
Or

विलायक शुद्धिकरण।

Solvent purification.

इकाई-IV
Unit-IV

5. हानिकारक औद्योगिक अपशिष्ट।

Hazardous industrial waste.

अथवा
Or

रिकॉम्बिनेन्ट डी०एन०ए० शोध का शासकीय नियन्त्रण।

Govt.-regulation of recombinant DNA Research.

इकाई-V
Unit-V

6. सारणी एवं ग्राफिक प्रदर्शन।

Tabulation and graphic representation.

अथवा
Or

समंक अथवा डाटा का वर्गीकरण।

Classification of data.

खण्ड-स
Section-C

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)
(Long Answer Type Questions)

5×5=25

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।
Note: Attempt all **five** questions. **One** question from each unit is compulsory. Each question carries 5 marks.

इकाई-I
Unit-I

7. किण्डवन माध्यम पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिये।

Write short note on Fermentation Media.

अथवा
Or

स्ट्रेन इम्प्रूवमेंट म्यूटेशन से आप क्या समझते हैं? इसे समझाइए।

What do you understand by strain improvement mutation? Explain it.

इकाई-II
Unit-II

8. बैच फर्मेंटर पर निबन्ध लिखिये।

Write an essay on Batch Fermentors.

अथवा
Or

पैक्ड बेड फर्मेंटर का वर्णन कीजिये।

Describe the packed bed fermentor.

इकाई-III

Unit-III

9. कोशा व्यवधान विधि को चित्र सहित समझाइये।

Describe the cell disruption method with diagram.

अथवा

Or

आन्तरिक कोशिकीय उत्पाद विधि की रिकवरी को समझाइये।

Explain the intra cellular product recovery method.

इकाई-IV

Unit-IV

10. प्रयोगशाला एवं औद्योगिक क्षेत्र में जैव सुरक्षा पर टिप्पणी कीजिये।

Write notes on Biosafety in laboratories and industries.

अथवा

Or

क्वालिटी कंट्रोल रेगुलेशन पर टिप्पणी कीजिये।

Write notes on quality control regulations.

इकाई-V

Unit-V

11. माध्य प्रवृत्ति (Central Tendency) पर टिप्पणी कीजिये।

Write notes on Central Tendency.

अथवा

Or

बायो इन्फॉर्मेटिक्स किसे कहते हैं? इसके अनुप्रयोगों को बताइए।

What do you understand by Bioinformatics? Give its applications.