

## **XB-418-S**

**B. Sc. (First Year) Suppl. Examination, 2020-21**

**(For Regular Students)**

### **INDUSTRIAL MICROBIOLOGY**

*Paper : First*

**(Fundamentals of Industrial Microbiology & Technique)**

**Maximum Marks : 40**

**नोट :** सभी तीनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार हल कीजिए। अंकों का विभाजन खण्डों के समक्ष दिया गया 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 :** निम्नलिखित सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

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

**1.** सही उत्तर का चयन कीजिए—

Choose the correct answer :

(i) निम्न में किसने स्वतःजननवाद का प्रतिवाद किया था—

(a) एरिस्टाटल

(b) लजरो स्पेलाजनी

(c) फ्रांसिस्को रेडी

(d) ए० वी० लीवानहॉक

Who among the following have disapproved spontaneous generation :

(a) Aristotle

- (b) Lazario Spallanzani
- (c) Francisco Reddi
- (d) A. V. Leeuwenhoek

(ii) सायनो बैक्टीरिया और बैक्टीरिया में क्या समानता होती है—

- (a) कोशिका भित्ति पेप्टाइडोग्लाइके की बनी होती है
- (b) प्रकाश संश्लेषण के दौरान आक्सीजन का उत्पादन
- (c) प्रकाश संश्लेषक लैमिली की उपस्थिति
- (d) गैस रिक्तिका की उपस्थिति

Cyanobacteria resembles bacteria in :

- (a) Peptidoglycan cell wall
- (b) Production of oxygen during photosynthesis
- (c) Presence of photosynthetic lamellae
- (d) Presence of gas vacuole

(iii) निम्न में से कौन लक्षण विषाणुओं के निर्जीव लक्षण प्रदर्शित करता है—

- (a) जीवद्रव्य की अनुपस्थिति
- (b) उत्क्रमणीय क्रिस्टलीकरण की योग्यता
- (c) अजैविक अवस्था
- (d) केन्द्रिका की अनुपस्थिति

Which of the following favours nonliving character of viruses :

- (a) Absence of protoplasm
- (b) Ability of reversible crystallization
- (c) Abiotic state
- (d) Absence of nucleolus

(iv) निम्न में से कौन सूक्ष्मदर्शी अरंजक स्पेशिमेन के अध्ययन के लिए उपयुक्त रहता है—

- (a) प्रकाश क्षेत्र सूक्ष्मदर्शी
- (b) फेज कन्ट्रास्ट सूक्ष्मदर्शी

- (c) फ्लूओरसेन्स सूक्ष्मदर्शी  
(d) ट्रांसमीशन इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी

Which of the following of microscope is suitable for study of unstained microscopes :

- (a) Bright field microscopes  
(b) Phase contrast microscopes  
(c) Fluorescent microscopes  
(d) Transmission electron microscopes
- (v) जीवाणु संवर्धन में जीवाणुओं की संख्या कम होने पर किस विधि का प्रयोग किया जाता है—  
(a) पातन प्लेट पद्धति  
(b) रेखा प्लेट पद्धति  
(c) छनन प्लेट पद्धति  
(d) प्रसार प्लेट पद्धति

During culture when bacterial cells are few, then which method is used :

- (a) Pour plate method  
(b) Streak plate method  
(c) Filtration plate method  
(d) Spread plate method

खण्ड-‘ब’

Section-‘B’

( लघु उत्तरीय प्रश्न )

5×2=10

(Short Answer Type Questions)

**नोट :** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

**Note :** Attempt all the **five** questions. **One** question from each unit is compulsory. Each question carries 2 marks.

इकाई-I

Unit-I

2. बायोजेनेसिस

Biogenesis

अथवा

Or

एण्टोनी वान ल्यूवेनहॉक का योगदान

Contribution of antonioVon Leeuwenhoek

इकाई-II

Unit-II

3. एक्टिनोमाइसीट्स

Actinomycetes

अथवा

Or

वर्गीकरण के तीन डोमेन

Three domains of classification

इकाई-III

Unit-III

4. विषाणु के सामान्य लक्षण

General characters of viruses

अथवा

Or

T<sub>4</sub> phage की चित्रात्मक संरचना

Diagrammatic structure of T<sub>4</sub> phage.

इकाई-IV

Unit-IV

5. अभिवृक्षक

Eye pieces

अथवा

Or

संघनित्र लेन्स

Condenser lenses

इकाई-V

Unit-V

6. एसिड फास्ट रंजन

Acid fast staining

अथवा

Or

सूक्ष्मजैविक वृद्धि

Microbial growth

खण्ड-‘स’

Section-‘C’

( दीर्घ उत्तरीय प्रश्न )

5×5=25

(Long Answer Type Questions)

**नोट :** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

**Note :** Attempt all the **five** questions. **One** question from each unit is compulsory. Each question carries 5 marks.

इकाई-I

Unit-I

7. सूक्ष्मजीव विज्ञान क्षेत्र और उपयोग पर टिप्पणी लिखिए।

Comment upon scope and application of Microbiology.

अथवा

Or

राबर्ट कोच के योगदान का वर्णन कीजिए।

XB-418-S

[ 5 ]

PTO

Contributions of Robert Koch in Microbiology.

**इकाई-II**

**Unit-II**

8. यूबैक्टीरिया के आन्तरिक संरचना का वर्णन कीजिए।

Describe internal structure of Eubacteria.

**अथवा**

**Or**

हीटेकर की पाँच किंगडम के वर्गीकरण पद्धति का वर्णन कीजिए।

Describe Whittaker's five kingdom system of classification.

**इकाई-III**

**Unit-III**

9. कवकों के आर्थिक महत्त्व पर टिप्पणी लिखिए।

Comment upon economic importance of fungi.

**अथवा**

**Or**

टी०एम०वी० की संरचना और जनन का वर्णन कीजिए।

Describe structure and reproduction of TMV.

**इकाई-IV**

**Unit-IV**

10. आटोक्लेव की संरचना और उपयोग का वर्णन कीजिए।

Describe structure and applications of autoclave.

**अथवा**

**Or**

फेज कन्ट्रास्ट सूक्ष्मदर्शी के सिद्धान्त और उपयोग का वर्णन कीजिए।

Describe principle and application of phase contrast microscope.

**इकाई-V**

**Unit-V**

11. संवर्धन माध्यम से क्या समझते हैं? पी०डी०ए० संवर्धन माध्यम बनाने की विधि का वर्णन कीजिए।

What is culture medium? Describe preparation of PDA.

अथवा

Or

विसंकरण क्या है? इसकी प्रमुख विधियों का वर्णन कीजिए।

Define sterilization and discuss various procedures of sterilization.