

110168

B. Sc. (First Year) Examination, 2024

(Major-II/Minor/GEC/OEC)

MICROBIOLOGY

(Microbial Techniques)

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 70

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार उत्तर दीजिए।
निर्धारित अंक खण्डों के समक्ष अंकित हैं।

Note : Attempt all question of all **three** section as directed. Marks are indicated against sections.

खण्ड-अ

Section-A

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions) 5×1=5

[2]

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। उत्तर 50 शब्दों में दीजिये।

Note : Attempt all questions. Each question carries 1 mark. Answer in 50 words.

1. मैग्नीफिकेशन को परिभाषित कीजिए।

Define Magnification.

2. स्पेक्ट्रोफोटोमीटर का मुख्य सिद्धान्त दीजिए।

Give principle law of spectrophotometer.

3. पाश्चुरीकरण को परिभाषित कीजिए।

Define Pasteurization.

4. सिंथेटिक मीडिया के उदाहरण दीजिए।

Give example of synthetic media.

5. पृथक्करण को परिभाषित कीजिए।

Define Isolation.

110168

[3]

खण्ड-'ब'

Section-'B'

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

5×5=25

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँचों प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। शब्द सीमा 200 शब्द।

Note : Attempt all five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 5 marks. Maximum words limit 200 words.

इकाई-I

Unit-I

6. बैक्टेरियल स्टेनिंग तकनीक क्या है?
What is bacterial staining techniques?

अथवा

Or

इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी को परिभाषित कीजिए। इसके प्रकार व उपयोग बताइए।

110168

PTO

Define electron microscopy. Give its types & uses.

इकाई-II

Unit-II

7. इन्क्यूबेटर की संरचना उपयोग एवं प्रकार समझाइए।

Explain construction, uses and types of incubator.

अथवा

Or

स्टैनिंग होने का सिद्धान्त क्या है? ग्राम स्टैनिंग की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

What is the principle of staining? Describe the gram staining process.

इकाई-III

Unit-III

8. कल्चर माध्यम में सीरम के विभिन्न लाभों का वर्णन कीजिए।

Explain various advantages of serum in culture media.

अथवा

Or

एंटीमाइक्रोबियल एजेंट की व्याख्या कीजिए।

Define antimicrobial agents.

इकाई-IV

Unit-IV

9. पृथक्करण तकनीकें क्या हैं? संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

What are Isolation Techniques? Explain briefly.

अथवा

Or

लायोफिलाइजेशन तकनीक की व्याख्या कीजिए। बताइए यह क्यों किया जाता है?

Define Lyophilization techniques? Explain why it is done.

इकाई-V

Unit-V

10. लेमिनार वायु प्रवाह क्या है? इसके सिद्धान्त तथा उपयोगों को समझाइए।

What is Laminar air flow? Explain its principle and uses.

अथवा

Or

स्मीयर्स क्या हैं? स्मीयर्स का निर्माण और फिक्सेसन प्रक्रिया को संक्षेप में समझाइए।

What are Smears? Explain preparation of Smears and Fixation Technique in brief.

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

4×10=40

(Long Answer Type Questions)

नोट : किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। शब्द सीमा 500 शब्द।

Note : Attempt any four questions. Each question carries 10 marks. Maximum words limit 500 words.

11. माइक्रोस्कोप क्या है ? एक माइक्रोस्कोप की रिजॉल्विंग पावर तथा मैग्निफिकेशन को परिभाषित कीजिए।

What is Microscope? Define resolving power and magnification of a microscope.

12. पेपर क्रोमेटोग्राफी का वर्णन इसके सिद्धान्त विधि तथा उपयोगों सहित कीजिए।

Explain paper chromatography by giving principle method and uses of it.

13. स्टेरीलाइजेशन क्या है ? स्टेरीलाइजेशन अथवा कीटाणुशोधन की विभिन्न विधियों को समझाइए।

What is Sterilization? Describe various methods of sterilization.

14. बैक्टीरिया के कल्चिवेशन को संक्षेप में समझाइए।

Explain briefly the cultivation of Bacteria.

15. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

(a) नम ऊष्मा द्वारा स्टेरीलाइजेशन

(b) TLC

(c) टेंडेलाइजेशन

Write short notes on :

(a) Sterilization by moist heat

(b) TLC

(c) Tyndallization

16. सूक्ष्मजीव विज्ञान प्रयोगशाला में उपयोग होने वाले कुछ उपकरणों का वर्णन कीजिए।

Explain some instrument used in microbiology laboratory.

17. परिरक्षण क्या है ? माइक्रोबायोलॉजी प्रयोगशाला में संवर्धन को कैसे संरक्षित करें ?

What is preservation? How to preserve culture in microbiology laboratory.