



FD-2724

B.Sc. (Part-II) Examination, 2022

MICROBIOLOGY

Paper - II

Bioinstrumentation and Biostatistics

Time : Three Hours]

[*Maximum Marks* : 50

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Answer **all** questions. All questions carry equal marks.

इकाई / Unit-I

1. प्रकाश सूक्ष्मदर्शी एवं इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी में अन्तर लिखिए।

Write the difference between light and electron microscope

अथवा / OR

(2)

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) पारगमन इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी
- (b) स्केनिंग इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी

Write notes on the following :

- (a) Transmission electron microscope
- (b) Scanning electron microscope

इकाई / Unit-II

2. टी एल सी एवं कॉलम क्रोमेटोग्राफी का वर्णन कीजिए।

Describe the TLC and column chromatography.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) एच पी एल सी
- (b) पी एच मीटर का सिद्धान्त एवं उपयोग

Write notes on the following :

- (a) HPLC
- (b) Principles and application of pH meter

इकाई / Unit-III

3. यू० व्ही० विज्ञ स्पेक्ट्रोफोटोमेटरी का वर्णन कीजिए।

Describe the UV-Vis spectrophotometry.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) कैलोरीमीटर का सिद्धान्त एवं उपयोग
(b) टरबीडोमेटरी

Write notes on the following :

- (a) Principle and application of calorimeter
(b) Turbidometry

इकाई / Unit-IV

4. इम्यूनोइलेक्ट्रोफोरेसिस का वर्णन कीजिए।

Describe the Immunoelectrophoresis.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) इलेक्ट्रोफोरेसिस के सिद्धान्त एवं अनुप्रयोग
(b) जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस - उपकरण

Write notes on the following :

- (a) Principles and application of electrophoresis
(b) Gel electrophoresis - Instrument

(4)

इकाई / Unit-V

5. निम्नलिखित समंकों से मानक विचलन की गणना कीजिए :

20, 22, 27, 30, 31, 32, 35, 40, 45, 48

Calculate the standard deviation from the following data :

20, 22, 27, 30, 31, 32, 35, 40, 45, 48

अथवा / OR

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) बहुलक
(b) प्रमाप त्रूटि

Write notes on the following :

- (a) Mode
(b) Standard error
-