

AJ-1153
B.Sc. (Part-II)
Term End Examination, 2021-22
MICROBIOLOGY
(Bioinstrumentation and Biostatistics)

Time : 3 hours]

[Maximum Marks : 50

Note: *Attempt all questions. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.*

इकाई-I / Unit-I

1. Describe the principle and application of electron microscope.

इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी के सिद्धान्त और अनुप्रयोग का वर्णन कीजिए।

अथवा / OR

Write short notes on :

- | | |
|---|---|
| (a) Principle of centrifugation
संक्षिप्त नोट्स लिखिए— | (b) Analytical and preparatory centrifuges
(ख) एनालिटिकल और प्रीपेरेटरी सेंट्रीफ्यूज |
|---|---|

इकाई-II / Unit-II

2. What is the principle of a pH meter and explain the factors affecting pH measurements.

pH मीटर का सिद्धान्त क्या है और pH माप को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या करें।

अथवा / OR

Write short notes on :

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| (a) TLC
संक्षिप्त नोट्स लिखिए— | (b) HPLC
(ख) एचपीएलसी |
|-----------------------------------|--------------------------|

इकाई-III / Unit-III

3. Describe the principle and application of UV-Vis spectrophotometry.

UV-Vis स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री के सिद्धान्त और अनुप्रयोग का वर्णन कीजिए।

अथवा / OR

Write short notes on :

- | | |
|---|---|
| (a) Beer-Lamberts law
संक्षिप्त नोट्स लिखिए— | (b) IR-Spectrophotometry
(ख) आईआर-स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री |
|---|---|

इकाई-IV / Unit-IV

4. What is electrophoresis ? Explain gel electrophoresis in detail.

इलेक्ट्रोफोरेसिस क्या है और जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस को विस्तार से समझाइए।

अथवा / OR

[P.T.O.]

Write short notes on :

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| (a) Immuno-electrophoresis | (b) X-ray diffraction |
| संक्षिप्त नोट्स लिखिए— | |
| (क) इम्यूनोइलेक्ट्रोफोरेसिस | (ख) एक्स-रे डिफ्रैक्शन |

इकाई—V / Unit—V

5. Calculate the mean, median and mode of the following data :

80, 65, 75, 75, 80, 65, 87, 61, 82, 88, 45, 66, 88, 81, 72, 68, 69, 52, 55, 58.

निम्नलिखित डेटा का Mean, Median और Mode की गणना कीजिए—

80, 65, 75, 75, 80, 65, 87, 61, 82, 88, 45, 66, 88, 81, 72, 68, 69, 52, 55, 58.

अथवा / OR

Write short notes on :

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| (a) Types of data presentation | (b) Standard Deviation |
| संक्षिप्त नोट्स लिखिए— | |
| (क) डेटा प्रस्तुति के प्रकार | (ख) स्टैंडर्ड डेवियेशन । |