

Roll No.

003B15

Y-2190

B. Sc. (Part II) EXAMINATION, 2015

MICROBIOLOGY

Paper Second

(Principles of Bioinstrumentation and Techniques)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Attempt all the *five* questions. *One* question from each Unit is compulsory. All questions carry equal marks.

इकाई—1

(UNIT—1)

1. कोलोरीमीटर के सिद्धान्त, कार्यप्रणाली एवं अनुप्रयोगों पर विस्तृत लेख लिखिए।

Describe in detail about principle, working and applications of colorimeter.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) मोनोक्रोमेटर

- (ब) स्पेक्ट्रोफ्लोरोमीटर
 (स) पी. एच. मीटर का सिद्धान्त

Write short notes on any *two* of the following :

- (a) Monochromator
 (b) Spectrofluorometer
 (c) Principle of pH meter

इकाई—2

(UNIT—2)

2. एच. पी. एल. सी. के सिद्धान्त, कार्यप्रणाली एवं अनुप्रयोगों पर विस्तृत लेख लिखिए।

Describe in detail the principle, working and applications of HPLC.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) क्रोमेटोग्राफी का सिद्धान्त
 (ब) एफीनिटी क्रोमेटोग्राफी का सिद्धान्त
 (स) जेल फिल्ट्रेशन क्रोमेटोग्राफी की उपयोगिता

Write short notes on any *two* of the following :

- (a) Principle of chromatography
 (b) Principle of Affinity chromatography
 (c) Applications of gel filtration chromatography

इकाई—3

(UNIT—3)

3. कॉन्फोकल माइक्रोस्कोपी के सिद्धान्त, संरचना एवं अनुप्रयोगों का दर्पन कीजिए।

Describe in detail the principle, construction and applications of confocal microscopy.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) लाइट माइक्रोस्कोपी
- (ब) सेन्द्रीफ्यूगेशन के सिद्धान्त
- (स) डिजिटल इमेज एनालिसिस

Write short notes on any *two* of the following :

- (a) Light microscopy
- (b) Principle of centrifugation
- (c) Digital image analysis

इकाई—4

(UNIT—4)

4. जन्तु ऊतक संवर्धन के सिद्धान्त, आवश्यकताओं एवं अनुप्रयोगों पर विस्तृत वर्णन कीजिए।

Describe the principle, requirements and applications of animal tissue culture.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) किसी एक संवर्धन माध्यम का नाम एवं घटक
- (ब) डिक्ॉन्टामिनेशन
- (स) डिसइन्फेक्शन

Write short notes on any *two* of the following :

- (a) Any culture medium with composition
- (b) Decontamination
- (c) Disinfection

इकाई—5

(UNIT—5)

5. इलेक्ट्रोफोरेसिस के सिद्धान्त, कार्यविधि एवं अनुप्रयोगों को समझाइए।

Explain the principle, working and applications of electrophoresis.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) इम्यूनोइलेक्ट्रोफोरेसिस
- (ब) रेडियोआइसोटोप तकनीक
- (स) एन्जाइम प्यूरीफिकेशन

Write short notes on any *two* of the following :

- (a) Immuno electrophoresis
- (b) Radioisotope technique
- (c) Enzyme purification