

Total Pages : 8

LN-246

B.Sc. (Part-III) Supplementary Examination, 2023

(New Course)

BOTANY

[Paper : First]

**(Analytical Technology, Plant
Pathology, Experimental Embryology,
Elementary Biostatistics,
Environmental Pollution
and Conservation)**

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

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

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

LN-246/8800

(1)

[P.T.O.]

Unit-I/ इकाई-I

1. Explain the structure, principle and application of analytical instrumentation.

विश्लेषणात्मक उपकरण की संरचना, सिद्धांत और अनुप्रयोग की व्याख्या कीजिए।

OR/ अथवा

Write short notes on any two from the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Chromatography Technique

क्रोमैटोग्राफी तकनीक

- (b) Incubator

इनक्यूबेटर

- (c) Spectrophotometer

स्पेक्ट्रोफोटोमीटर

Unit-II/ इकाई-II

2. Describe the Plant tissue culture technique.

पादप ऊतक संवर्धन तकनीक का वर्णन कीजिए।

OR/ अथवा

LN-246/8800

(2)

Write short notes on any two from the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Somaclonal Variation

सोमाक्लोनल भिन्नता

(b) Electron microscope

इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी

(c) Micropropagation

सूक्ष्म प्रवर्धन

Unit-III/ इकाई-III

3. Explain general principles of Plant Pathology.

पादप-रोगविज्ञान के सामान्य सिद्धांतों की व्याख्या कीजिए।

OR/ अथवा

Write short notes on any two from the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Rust Disease of Wheat

गेहूँ का रस्ट रोग/रतुआ रोग

(b) Bacterial Blight of Rice.

राइस बैक्टीरियल ब्लाइट

(c) Little Leaf of Bringal

बैंगन का छोटी पत्ती रोग

Unit-IV/ इकाई-IV

4. Describe the concept of Biodiversity and Biodiversity hotspots.

जैव विविधता और जैव विविधता हॉटस्पॉट की अवधारणा का वर्णन कीजिए।

OR/ अथवा

Write short notes on any two from the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Sustainable development

सतत् विकास

(b) Pollution

प्रदूषण

(c) Phytoremediation

फाइटोरेमेडिएशन/पादप उपचार

Unit-V/इकाई-V

5. Explain the applications of Biostatistics.

बायोस्टैटिस्टिक्स के अनुप्रयोगों की व्याख्या कीजिए।

OR/ अथवा

Write short notes on any two from the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Standard deviation

स्टैंडर्ड डेविएशन/मानक विचलन

(b) Standard error

मानक त्रुटि

(c) Measures of Central Tendency

केंद्रीय प्रवृत्ति की माप

-----x-----

LN-246/8800

(5)

Total Pages : 4

LN-247

B.Sc. (Part-III) Examination, 2023

BOTANY

[Paper : Second]

**(Genetics, Molecular Biology,
Biotechnology and Biochemistry)**

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

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

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

UNIT-I / इकाई-I

1. Discuss mitosis in detail. [10]

समसूत्री विभाजन को विस्तार से समझाइए।

OR / अथवा

LN-247/8800

(1)

[P.T.O.]

Write short notes on any two of the following : [5+5=10]

निम्नलिखित में स किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Cytoplasmic inheritance
साइटोप्लाज्मिक इनहेरिटेन्स
- (b) Mitochondria
माइटोकॉन्ड्रिया
- (c) Lampbrush Chromosome
लैम्पब्रश क्रोमोसोम

UNIT-II / इकाई-II

2. Describe Transformation experiment of Griffith. [10]

ग्रिफिथ के ट्रांसफॉर्मेशन प्रयोग को समझाइए।

OR / अथवा

Write short notes on any two of the following : [5+5=10]

निम्नलिखित में स किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Components of Nucleic Acid
न्यूक्लिक अम्ल के घटक
- (b) Genetic Code
जेनेटिक कोड
- (c) Enzymes involved in DNA replication
डी.एन.ए. द्विगुणन में प्रयुक्त एन्जाइम

UNIT-III / इकाई-III

3. What do you mean by Clone? Write the steps involved in gene cloning. [10]

क्लोन से आप क्या समझते हैं? जीन क्लोनिंग में प्रयुक्त चरणों को लिखिए।

OR / अथवा

Write short notes on any two of the following : [5+5=10]

निम्नलिखित में स किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) PCR
पी.सी.आर.
- (b) Cosmid
कॉस्मिड
- (c) Monoclonal Antibodies
मोनोक्लोनल एन्टीबॉडीज

UNIT-IV / इकाई-IV

4. Describe primary, secondary and tertiary structures of protein. [10]

प्रोटीन की प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक संरचना को समझाइए।

OR / अथवा

Write short notes on any two of the following : [5+5=10]

निम्नलिखित में स किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

LN-247/8800

(3)

[P.T.O.]

- (a) Polysaccharide
पॉलीसैकेराइड
- (b) Properties of Fats
वसा के गुण
- (c) Carbohydrate
कार्बोहाइड्रेट

UNIT-V / इकाई-V

5. Define Enzyme. Discuss theories of enzyme action. [10]
एंजाइम को परिभाषित कीजिए। एंजाइम क्रियाविधि के सिद्धान्त समझाइए।

OR / अथवा

Write short notes on **any two** of the following : [5+5=10]

निम्नलिखित में स किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Michaelis-Menten Constant
माइकेलिस-मेन्टेन स्थिरांक
- (b) Factors affecting enzyme action
एंजाइम क्रियाविधि को प्रभावित करने वाले कारक
- (c) Isozyme
आइसोजाइम

LN-247/8800

-----x-----
(4)