

Printed Pages : 4

OJ-1366

**B.Sc. Botany (Part-III)
Annual Examination, 2024**

Paper - First

**ANALYTICAL TECHNOLOGY PLANT
PATHOLOGY, EXPERIMENTAL
EMBRYOLOGY, ELEMENTARY
BIOSTATISTICS, ENVIROMENTAL
POLLUTION AND CONSERVATION**

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

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

Note : Attempt all questions. All questions carry equal marks.

इकाई-I / Unit-I



Q.1. स्पेक्ट्रोफोटोमीटर का सिद्धान्त क्या है? इसकी संरचना और अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

What is the principle of Spectrophotometer? Describe its structure and applications.

OJ-1366/4840

(1)

[P.T.O.]

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) आटोक्लेव
(ब) सेन्ट्रीफ्यूज

Write short notes on the following :

- (a) Autoclave
(b) Centrifuge

इकाई-II / Unit-II

Q.2. पादप ऊतक संवर्धन तकनीकों को समझाइये।



Describe plant tissue culture techniques.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) टोटिपोटेन्सी
(ब) इलेक्ट्रान सूक्ष्मदर्शी

Write short notes on the following :

- (a) Totipotency
(b) Electron microscope

OJ-1366/4840

(2)

इकाई-III / Unit-III

Q.3. कवकों के कारण होने वाले पादप रोगों को विस्तार से समझाइये।

Describe in detail the plant diseases caused by fungus.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) पादप क्वारंटीन
(ब) चावल का जीवाणु झुलसा रोग

Write short notes on the following :

- (a) Plant quarantine
(b) Bacterial blight of rice



इकाई-IV / Unit-IV

Q.4. जैव विविधता की संकल्पना को समझाइये।

Describe the concept of Biodiversity.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) रेड डाटा बुक
(ब) बी.ओ.डी. और सी.ओ.डी.

OJ-1366/4840

(3)

[P.T.O.]

Write short notes on the following :

- (a) Red Data Book
- (b) BOD and COD

इकाई-V / Unit-V

Q.5. केन्द्रीय प्रवृत्ति की मापों का उनके प्रासंगिक उदाहरणों के साथ विवरण दीजिए।



Give details on measures of central tendency with their relevant examples.

अथवा / OR

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) जैव सांख्यिकी के अनुप्रयोग
- (ब) मानक त्रुटि

Write short notes on the following :

- (a) Application of Biostatistics
- (b) Standard Error

---x---

Printed Pages : 5



OJ-1367

**B.Sc. Botany (Part-III)
Annual Examination, 2024**

Paper - Second

**GENETICS, MOLECULAR
BIOLOGY, BIOTECHNOLOGY AND
BIOCHEMISTRY**

Time Allowed : 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-I / UNIT-I

Q.1. मेंडल के अनुवांशिकता के नियमों को समझाइए। मेंडल के नियमों की सफलता के कारणों का उल्लेख कीजिए।



OJ-1367/4840

(1)

[P.T.O.]

Explain the Mendel's laws of inheritance. Describe the causes of Mendel's laws success.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) अर्द्धसूत्री कोशिका विभाजन
- (ब) माइटोकॉन्ड्रिया
- (स) जीन की आण्विक संरचना

Write short notes on any two of the following :

- (a) Meiosis Cell Division
- (b) Mitochondria
- (c) Molecular Structure of Gene

इकाई-II / UNIT-II

Q.2. डी.एन.ए. क्या है? इसके रासायनिक संगठन एवं संरचना को समझाइए।

What is DNA? Describe the structure and chemical composition of D.N.A.

OJ-1367/4840

(2)

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) ट्रांसफर आर.एन.ए. (टी.-आर.एन.ए.)
- (ब) अनुवांशिक कूट
- (स) ओपेरॉन सिद्धान्त

Write short notes on any two of the following :



- (a) Transfer RNA (t-RNA)
- (b) Genetic Code
- (c) Operon Theory

इकाई-III / UNIT-III

Q.3. क्लोनिंग वेक्टर के प्रकार समझाइए।

Explain the types of Cloning Vectors.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) ट्रांसजेनिक पौधे (जी.एम. पौधे)
- (ब) कृषि क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी का महत्त्व

OJ-1367/4840

(3)

[P.T.O.]

(स) डी.एन.ए. अंगुलीछापन (डी.एन.ए. फिंगर प्रिंटिंग)

Write short notes on any two of the following :

- (a) Transgenic Plants (G.M. Plants)
- (b) Importance of Biotechnology in Agriculture Sector
- (c) DNA Fingerprinting

इकाई-IV / UNIT-IV

Q.4. प्रोटीन के प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक संरचनाओं से आप क्या समझते हैं? प्रोटीन की संरचना तथा जैविक महत्त्व का वर्णन कीजिए।



What do you mean by primary, secondary and tertiary structure of Protein? Discuss the structure and biological significance of protein.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) लिपिड्स के रासायनिक गुण
- (ब) कार्बोहाइड्रेट का वर्गीकरण
- (स) बीटा-ऑक्सीडेशन

OJ-1367/4840

(4)

Write short notes on any two of the following :

- (a) Chemical properties of Lipids
- (b) Classification of Carbohydrates
- (c) β -Oxidation

इकाई-V / UNIT-V



Q.5. एन्जाइम्स क्या हैं? एन्जाइम्स की प्रकृति, नामकरण, वर्गीकरण तथा जैविक महत्त्वों का वर्णन कीजिए।

What are Enzymes? Explain nature, nomenclature, classification and biological significance of enzymes.

अथवा / OR

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) सीमाकारी प्रभाव का नियम
- (ब) को-एन्जाइम
- (स) राइबोजाइम

Write short notes on any two of the following :

- (a) Law of Limiting Factors
- (b) Co-enzyme
- (c) Ribozyme

— x —

OJ-1367/4840

(5)