

Total Pages : 4

K-246

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

(Old Course)

BOTANY

[Paper : First]

**(Plant Physiology, Biochemistry and
Biotechnology)**

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Passing Marks : 17

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

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

UNIT-I/इकाई-I

1. What is Transpiration? Describe the method of action of stomatal Transpiration in plants. [10]

वाष्पोत्सर्जन किसे कहते हैं? रंध्रीय वाष्पोत्सर्जन की क्रिया-विधि को समझाइए।

OR/अथवा

Describe in brief the structure and function of Root hair.

मूलरोम की संरचना एवं कार्य पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।

UNIT-II/इकाई-II

2. Describe in brief Calvin Cycle. [10]

केल्विन चक्र पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।

OR/अथवा

Write notes on the following : [5+5]

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) Light reaction

प्रकाश अभिक्रिया

- (ii) Hatch and Slack Pathway (C_4 cycle)

हैच एवं स्लैक चक्र (C_4 चक्र)

UNIT-III/इकाई-III

3. Describe in detail E.M.P. pathway. [10]

E.M.P. पथ का विस्तृत वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

Describe in brief about Electron Transport System and Oxidative Phosphorylation.

इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण प्रणाली एवं ऑक्सिडेटिव फॉस्फोरिलेशन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

UNIT-IV/इकाई-IV

4. What is Auxin? Describe method of action and practical application of Auxin. [10]

ऑक्सिन क्या है? ऑक्सिन की क्रियाविधि एवं प्रायोगिक उपयोगिता का वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

Write notes on the following : [5+5]

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) Phases of Growth

वृद्धि की प्रावस्थाएँ

- (ii) Thigmonastic

स्पर्शानुकुंचन गति

UNIT-V/इकाई-V

5. What is Genetic Engineering and Biotechnology?
Describe the application and importance of Biotechnology
in the field of Agriculture. [10]

आनुवांशिक अभियांत्रिकी एवं जैव-प्रौद्योगिकी क्या है? कृषि के क्षेत्र
में जैव-प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग एवं महत्व का वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

Write notes on the following : [5+5]

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) Gene mapping and chromosomal walking

जीन मैपिंग एवं गुणसूत्रीय वाकिंग

- (ii) Somatic Hybridization

कायिक संकरण

-----X-----