

SJ-246

B.Sc. (Part-III) Examination, 2021

BOTANY

[Paper : First]

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Passing Marks : 17

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।

Unit-I / इकाई-I

1. Define the term transpiration Mention the factors in fluencing transpiration. [2+8=10]

वाष्पोत्सर्जन को परिभाषित कीजिए। वाष्पोत्सर्जन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों के बारे में बताइये।

Or / अथवा

Discuss about various essential macro and micro elements and their role in plant nutrition. [2+8=10]

विभिन्न प्रकार के अपरिहार्य स्थूल तत्व एवं सूक्ष्म तत्व के बारे में चर्चा कीजिए एवं पादप पोषण में उनकी भूमिका के बारे में बताइये।

Unit-II / इकाई-II

2. Describe the mechanism of C₄ pathway. Add a note on photo respiration. [7+3=10]

C₄ पथमार्ग के क्रियाविधि का वर्णन कीजिए। प्रकाशीय श्वसन के ऊपर टिप्पणी लिखिए।

Or / अथवा

Illustrate the Z-scheme of photosynthesis. [10]

प्रकाश संश्लेषण के Z-स्कीम के बारे में बताइये।

Unit-III / इकाई-III

3. Briefly describe the pentose phosphate pathway of respiration. Differentiate between aerobic and anaerobic respiration. [7+3=10]

संक्षेप में पेन्टोज फास्फेट पथमार्ग का वर्णन कीजिए। ऑक्सी श्वसन एवं अवायु श्वसन के बीच में अंतर बताइये।

Or / अथवा

Write Short notes on the following : [5+5=10]

(a) Biological nitrogen fixation

(b) Beta-oxidation

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) जीविय नाइट्रोजन स्थितिकरण

(b) वीटा- ऑक्सीकरण

Unit-IV / इकाई-IV

4. What do you mean by the term seed germination ?
Mention the various intrinsic and extrinsic factors
regulating seed germination. [2+8=10]

बीज के अंकुरण बोलने से आप क्या समझते हैं ? बीज अंकुरण को प्रभावित करने वाले विभिन्न प्रकार के आंतरिक एवं बाह्य घटकों के बारे में बताइये।

Or / अथवा

Briefly describe the mechanism of biosynthesis and functional role of Gibberellins.

जिबरेलिन्स के जैविक संश्लेषण एवं कार्य के बारे में वर्णन कीजिए।

Unit-V / इकाई-V

5. Write notes on the following : [5+5=10]

(a) Plant tissue culture

(b) e-DNA library

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) पादप ऊतक संवर्धन

(b) e-DNA पुस्तकालय

Or / अथवा

Define the term biotechnology. Comment on techniques of gene mapping. [10]

जैव प्रौद्योगिकी को परिभाषित कीजिए। जीन मैपिंग की विधियों के बारे में बताइये।

-----X-----