

314111
S-222

B. Sc. (Fourth Semester)
EXAMINATION, 2021-22

BOTANY

(Plant Physiology and Metabolism)
(SOLC/Bot/DSC—004)

[Time : Two Hours] [Maximum Marks : 70]

Attempt any *five* questions from Section A and any *three* questions from Section B.

• (i) खण्ड 'अ' से किन्हीं पाँच प्रश्नों के और खण्ड 'ब' से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Answer each question of Section A within 50 words.

(ii) खण्ड 'अ' के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों तक सीमित रखें।

Answer each question of Section A within 50 words.

(iii) अपने सभी प्रश्नों के उत्तर आपको दी गयी उत्तर पुस्तिका में ही दीजिये। अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका नहीं दी जायेगी। जहाँ आवश्यक हो, चित्र बनाइये।

Limit your answers within the given answer book. Additional answer book (B-Answer book) should not be provided or used. Draw diagrams wherever necessary.

P. T. O.

खण्ड—अ

(Section—A)

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

Attempt any *five* questions. Each question carries 5 marks.

1. 'श्वसन गुणांक' की व्याख्या कीजिए।

Explain 'Respiratory Quotient'.

2. 'रुबिस्को' पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on RUBISCO.

3. 'सल्फर' एवं 'मैग्नीशियम' का पौधे की वृद्धि पर प्रभाव संक्षिप्त में लिखिए।

Write in brief the effect of 'sulphur' and 'magnesium' on plant growth.

4. 'रिंगिं एवं गर्डलिंग' प्रयोग को संक्षेप में लिखिए।

Write in brief 'Ringing and Girdling' experiment.

5. 'विन्दुस्राव' पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write a note on 'Guttation'.

6. ऑक्सिन की ऊच्च पादपों में क्या भूमिका है ? संक्षेप में लिखिए।

What is the role of Auxin in higher plants ? Write in brief.

7. 'वसन्तीकरण' का संक्षिप्त विवरण दीजिए।

Describe in brief about 'Vernalization'.

खण्ड—ब

(Section—B)

नोट : किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंकों का है।

Attempt any *three* questions. Each question carries 15 marks.

1. 'प्रकाश संश्लेषण' की C_4 विधि का वर्णन कीजिए। C_4 पौधों को C_3 पौधों की अपेक्षा अधिक सुक्षम क्यों माना जाता है ?

Describe C_4 pathway of photosynthesis. Why C_4 plants are considered to be more efficient than C_3 plants ?

2. 'क्रैब चक्र' का सविस्तार वर्णन कीजिए।

What is Kreb's cycle ? Explain in detail.

3. 'जल-विभव' से आप क्या समझते हैं ? जल-विभव के विभिन्न घटकों का सविस्तार वर्णन कीजिए।

What do you understand by 'Water Potential' ? Describe the different components of water potential in detail.

4. 'कार्बनिक यौगिकों' का स्थानान्तरण क्या है ? 'मुंच मॉस फ्लो सिद्धान्त' की व्याख्या कीजिए।

What is translocation of 'organic solutes' ? Explain 'Munch mass flow hypothesis'.

5. 'रसकोच' से आप क्या समझते हैं ? इसकी महत्ता पौधों में समझाइए ।

What do you understand by Plasmolysis ? Explain its importance in plants.

6. 'वाष्पोत्सर्जन एक आवश्यक बुराई है ।' इस कथन पर टिप्पणी लिखिए । वाष्पोत्सर्जन को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए ।

Comment upon 'Transpiration is a necessary evil'. Explain the factors affecting Transpiration.