

BO-07

December - Examination 2025
B.Sc. (Part-II) Examination
BOTANY
PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY
Paper : BO-07

[Time: 3 Hours]

[Maximum Marks: 35]

Note :- The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्नपत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A

7×1=7

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries **1** mark.

खण्ड—'अ'

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम **30** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है।

1. (i) Define Osmosis.
परासरण की परिभाषा लिखिए।
- (ii) Write any two physical properties of water.
जल की कोई दो विशेषतायें लिखिए।
- (iii) Name two micro elements.
दो सूक्ष्म तत्वों के नाम लिखिए।
- (iv) Write another name of C₃ cycle.
C₃ चक्र का दूसरा नाम लिखिए।
- (v) Write any one function of lipid.
लिपिड का कोई एक कार्य लिखिए।
- (vi) Name two enzymes.
दो उत्प्रेरकों के नाम लिखिए।
- (vii) Write function of Cytokinin.
साइटोकाइनिन का क्या कार्य है?

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer **any four** questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries **3½** marks.

खण्ड—'ब'

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **3½** अंक का है।

2. Differentiate between osmosis and diffusion.
परासरण और विसरण में अंतर स्पष्ट कीजिए।
3. Write notes on -
(i) Significance of photosynthesis
(ii) Photorespiration
टिप्पणी लिखिए -
(i) प्रकाश-संश्लेषण का महत्त्व
(ii) प्रकाशीय श्वसन
4. Give examples of C₄ plants. Add a note on Kranz anatomy.
C₄ पादपों के उदाहरण दीजिए। क्रांज आंतरिक संरचना पर टिप्पणी लिखिए।
5. Write a brief note on properties of enzymes.
एन्जाइम के गुणधर्म पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
6. Write short notes on -
(i) Importance of nitrate reductase
(ii) α-oxidation
संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -
(i) नाइट्रेट रिडक्टोज का महत्त्व
(ii) α-ऑक्सीकरण
7. Write a note on nitrogen fixation.
नाइट्रोजन स्थिरीकरण पर टिप्पणी लिखिए।
8. Write a note on phases of growth and development.
वृद्धि के चरण एवं विकास पर टिप्पणी लिखिए।
9. Write short notes on -
(a) Biological clocks
(b) Florigen concept
संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -
(अ) जैविक घड़ी
(ब) फ्लोरिजन संकल्पना

Section-C

2×7=14

(Long Answer Type Questions)

Note :- Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words. Each question carries **7** marks.

खण्ड—'स'

(दीर्घउत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **7** अंक का है।

10. Describe Calvin cycle.
केल्विन चक्र समझाइए।
11. Describe Krebs cycle.
क्रेब्स चक्र समझाइए।
12. Give a detailed account on plant hormones.
पादप हॉर्मोन्स का विस्तृत विवरण प्रस्तुत कीजिए।
13. Write a detailed note on phases of growth. Add a note on kinetics of growth.
वृद्धि के चरण पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए। विकास की गतिज पर भी टिप्पणी लिखिए।
