

**BO-07****Plant Physiology and Biochemistry**

पादप कार्यािकी एवं जैव रसायन

Bachelor of Science (Botany) (BSCG-12/16)

Second Year, Examination, 2018

**Time : 3 Hours****Max. Marks : 40**

**Note :** This paper is of **forty (40)** marks containing **three (03)** sections A, B and C. Learners are required to attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्न पत्र चालीस (40) अंकों का है जो तीन (03) खण्डों 'क', 'ख' तथा 'ग' में विभाजित है। शिक्षार्थियों को इन खण्डों में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

**Section-A / खण्ड-क****(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)**

**Note :** Section 'A' contains four (04) long answer type questions of nine and half ( $9\frac{1}{2}$ ) marks each. Learners are required to answer *two* (02) questions only.

नोट : खण्ड 'क' में चार (04) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं।  
प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ ( $9\frac{1}{2}$ ) अंक निर्धारित हैं।  
शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. What is plasmolysis ? Illustrate with the help of diagram.

जीवद्रव्यकुंचन क्या है ? चित्र सहित समझाइए।

2. 'Transpiration is a necessary evil.' Explain it.

'वाष्पोत्सर्जन एक आवश्यक दुर्गुण है।' इसे समझाइए।

3. Describe Calvin cycle in detail.

कैल्विन चक्र का विस्तार से वर्णन कीजिए।

4. What do you mean by Photoperiodism ? Describe its types and mechanism.

दीप्तिकालिता से आप क्या समझते हैं ? इसके प्रकार तथा क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

### Section-B / खण्ड-ख

(Short Answer Type Questions) / (लघु उत्तरीय प्रश्न)

**Note :** Section 'B' contains eight (08) short answer type questions of four (04) marks each. Learners are required to answer *four* (04) questions only.

नोट : खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं।  
प्रत्येक प्रश्न के लिए चार (04) अंक निर्धारित हैं।  
शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Differentiate between transpiration and guttation.  
वाष्पोत्सर्जन एवं बिन्दुस्राव में अन्तर कीजिए।
2. Differentiate between active absorption and passive absorption for water.  
सक्रिय जल अवशोषण एवं निष्क्रिय जल अवशोषण में अन्तर कीजिए।
3. What are hydroponics ?  
हाइड्रोपोनिक्स क्या हैं ?
4. Describe Practical applications of Auxins.  
ऑक्सिन के प्रयोगात्मक अनुप्रयोग समझाइए।
5. Describe the factors affecting translocation of organic solutes.  
कार्बनिक विलयों के स्थानान्तरण को प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइए।
6. What is two pigment system ?  
दो वर्णक तन्त्र क्या है ?
7. Describe the biological significance of lipids.  
वसाओं का जैविक महत्व समझाइए।
8. What are antitranspirants ? Explain.  
वाष्पोत्सर्जनरोधी पदार्थ क्या हैं ? समझाइए।

**Section-C / खण्ड-ग****(Objective Type Questions) / (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)**

**Note :** Section 'C' contains ten (10) objective type questions of half ( $\frac{1}{2}$ ) mark each. All the questions of this section are compulsory.

नोट : खण्ड 'ग' में दस (10) वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए आधा ( $\frac{1}{2}$ ) अंक निर्धारित है। इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Fill in the blanks.

रिक्त स्थान भरिए।

1. One atom of ..... metal is present in the chlorophyll molecule.

क्लोरोफिल अणु में ..... धातु का एक परमाणु स्थित होता है।

2. .... soil has greatest water holding capacity.

..... मिट्टी की जलधारण क्षमता सर्वाधिक होती है।

3. Decrease in atmospheric pressure leads to ..... the rate of transpiration.

वायुमण्डलीय दाब में कमी से वाष्पोत्सर्जन की दर में ..... होती है।

4. .... element is related with the photolysis of water.

..... तत्व जल के प्रकाशी अपघटन से सम्बन्धित है।

5. Glycolysis occurs in the ..... of the cell.

ग्लाइकोलाइसिस प्रक्रिया कोशिका के ..... में सम्पन्न होती है।

Indicate whether the following are True *or* False.

इंगित कीजिए कि निम्नलिखित सत्य हैं या असत्य ।

6. Ethylene affects ripening of fruits.  
इथाइलीन फलों के परिपक्वन पर प्रभाव डालती है ।
7. Glycogen is a plant protein.  
ग्लाइकोजन एक पादप प्रोटीन है ।
8. Protein part of enzyme is called apoenzyme.  
एन्जाइम का प्रोटीन भाग एपोएन्जाइम कहलाता है ।
9. Plants bend towards dark.  
पौधे अंधकार की ओर मुड़ जाते हैं ।
10. Primary structure of proteins is due to peptide bonds.  
प्रोटीन की प्राथमिक संरचना पेप्टाइड बन्धों के कारण होती है ।

