

Roll No.

BO-07

Plant Physiology and Biochemistry

(पादप कार्यिकी एवं जैवरसायन)

Bachelor of Science (Botany) BSCG-12/16

Second Year, Examination, 2017

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. Define Osmosis. Describe its importance in plant life.
परासरण को परिभाषित कीजिए। पादप जीवन में इसके महत्व का वर्णन कीजिए।
2. Describe the mechanism of stomatal opening and closing.
रन्ध्रों के खुलने व बन्द होने की क्रियाविधि समझाइए।
3. Describe Kreb's cycle in detail.
क्रेब्स चक्र का विस्तार से वर्णन कीजिए।
4. What are plant hormones ? Explain physiological effects of Gibberellins.
पादप हॉर्मोन क्या हैं ? जिब्रेलिन के कार्यिकी प्रभाव समझाइए।

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 evaporation.
वाष्पोत्सर्जन एवं वाष्पन में अन्तर कीजिए।

2. Explain theory of Active K^+ ion transport.
सक्रिय पोटैशियम आयन स्थानान्तरण का सिद्धान्त समझाइये।
3. What are macro and micronutrients ? Explain.
गुरु व लघु पोषक तत्व क्या हैं ? समझाइए।
4. What is Photoperiodism ? Describe its types.
दीप्तिकालिता से क्या तात्पर्य है और इसके प्रकार क्या हैं ?
5. Describe Münch hypothesis.
मुन्च परिकल्पना समझाइए।
6. Differentiate between cyclic and non-cyclic photophosphorylation.
चक्रीय व अचक्रीय फोटोफॉस्फोरीलेशन में अन्तर कीजिए।
7. Describe the mechanism of enzyme action.
एन्जाइम क्रियाशीलता की क्रियाविधि समझाइए।
8. Differentiate between saturated and unsaturated fatty acids.
संतृप्त वसी एवं असंतृप्त वसी अम्ल में अन्तर कीजिए।

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. is an apparatus which is used to undo the effect of gravity.
..... एक उपकरण है जो गुरुत्व के प्रभाव को समाप्त करने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।
2. Whiptail disease of cauliflower is caused by the deficiency of
..... की हीनता फूलगोभी में ह्विपटेल रोग का कारण है।
3. During plasmolysis the concentration of cell sap
जीवद्रव्यकुंचन के समय कोशिका रस की सान्द्रता है।
4. In plastid dark reaction occurs in
प्लास्टिड में अंधकार अभिक्रिया में होती है।
5. Concentration of Auxin during leaf fall in plants.
पतझड़ के समय पौधों में ऑक्सिन की मात्रा जाती है।

Indicate whether the following statements are True or False :

इंगित कीजिए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य :

6. Apical dominance in plants is caused by auxin.
पौधों में शीर्षस्थ प्रभावित होने का कारण ऑक्सिन है।

7. In rice glycogen polysaccharide is present.
चावल में ग्लाइकोजन नामक एक पॉलीसैकेराइड पाया जाता है।
8. Enzymes increase the rate of reaction.
एन्जाइम अभिक्रिया की दर को बढ़ाते हैं।
9. Photoperiodic stimulus is perceived by leaf.
प्रदीप्तकाली उद्दीपन की अवगम स्थिति पत्ती है।
10. Vegetable ghee is saturated fat.
वनस्पति घी संतृप्त वसा है।

