

**MBO-04**

June - Examination 2018

**M.Sc. (Previous) Botany Examination****Plant Physiology and Metabolism**

पादप कार्थिकी एवं उपापचय

**Paper - MBO-04****Time : 3 Hours ]****[ Max. Marks :- 80**

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

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

**Section - A****8 × 2 = 16**

(Very Short Answer 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 2 marks.

**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 2 अंकों का है।

- 1) (i) Write full form of DPD.  
DPD का पूर्ण नाम लिखिए।
- (ii) What is Activation energy?  
सक्रियण ऊर्जा क्या है?
- (iii) What do you mean by osmosis?  
परासरण से आप क्या समझते हैं?
- (iv) Name any two disaccharides.  
किन्ही दो डाईसैकेराइड्स के नाम बताइए।
- (v) What is respiratory quotient?  
श्वसन गुणांक क्या है?
- (vi) Which plant hormone is a gaseous hormone?  
कौनसा पादप हार्मोन एक गैसीय हार्मोन है?
- (vii) Define devernialization.  
विवसंतीकरण को परिभाषित कीजिए।
- (viii) What is florigen?  
फ्लोरिजन क्या है?

**Section - B****4 × 8 = 32**

(Short Answer Questions)

**Note:** Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 8 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 8 अंकों का है।

- 2) Write a note on first law of thermodynamics.  
उष्मागतिकी के प्रथम नियम पर टिप्पणी लिखिए।
- 3) Write a note on Isozymes.  
आइसोजाइम पर एक टिप्पणी लिखिए।
- 4) Briefly explain signal transduction.  
सिग्नल ट्रान्सडक्शन (सूचना पारगमन) को संक्षेप में समझाइए।
- 5) What is the significance of CAM cycle?  
CAM चक्र का क्या महत्त्व है?
- 6) Write short note on Kranz anatomy.  
क्रांज एनाटोमी पर लघु टिप्पणी लिखिए।
- 7) Explain process of nodule formation in legumes.  
लेग्युम्स में नोड्युल (ग्रंथि) निर्माण की प्रक्रिया समझाइए।
- 8) Write short note on circadian rhythm.  
सरकेडियन रिदम पर टिप्पणी लिखिए।
- 9) Discuss about types of stress in plants.  
पादपों में तनाव के प्रकार के बारे में बताइए।

**Section - C****2 × 16 = 32**

(Long Answer Questions)

**Note:** Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 16 marks.

**खण्ड - स**

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10) Write a detailed account on process of water transport through xylem.

जाइमल द्वारा जल परिवहन की प्रक्रिया का विस्तृत विवरण लिखिए।

11) Explain Electron Transport Chain and ATP synthesis.

इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण श्रृंखला एवं ATP संश्लेषण को समझाइए।

12) What are secondary metabolites? Briefly describe their role in plant growth and development.

द्वितीयक उपापचयी उत्पाद क्या होते हैं? पादप वृद्धि एवं विकास में इनकी भूमिका का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

13) Discuss about physiological effects of Gibberellins in plants.

पादपों में जिब्रेलिन्स के कार्यात्मिक प्रभावों को समझाइए।