

**MBO-04**

December - Examination 2019

**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) What are Abzyme?  
एब्जाइम क्या होते हैं?
- (ii) Define Osmosis.  
परासरण को परिभाषित कीजिए।
- (iii) Name any two photosynthetic pigments.  
किन्हीं दो प्रकाश संश्लेषी वर्णकों के नाम बताइए।
- (iv) Mention examples of any two monosaccharides.  
किन्हीं दो मोनोसैकेराइड्स का उदाहरण दीजिए।
- (v) What do you mean by Respiratory Quotient?  
श्वसन गुणांक से आप क्या समझते हैं?
- (vi) What is the main function of Phytochrome?  
फाइटोक्रोम का प्रमुख कार्य क्या होता है?
- (vii) Write down name of a gaseous hormone.  
एक गैसीय हार्मोन का नाम लिखिए।
- (viii) Mention any two types of stress faced by Plants.  
पादपों द्वारा सामना किये जाने वाले किन्हीं दो प्रकार के स्ट्रेस बताइए।

**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 down second law of thermodynamics.  
उष्मागतिकी का द्वितीय नियम लिखिए।
- 3) Write short note on signal transduction.  
सूचना पारगमन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 4) What is Kranz anatomy?  
क्रांज आंतरिकी क्या होती है?
- 5) Briefly describe glycolysis.  
ग्लाइकोलिसिस का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
- 6) Write a note on Nitrogen metabolism.  
नाइट्रोजन उपापचय पर एक टिप्पणी लिखिए।
- 7) Explain plant rhythm and biological clock.  
पादप रिदम एवं जैविक घड़ी की व्याख्या कीजिए।
- 8) Discuss florigen concept.  
फ्लोरीजन अवधारणा की चर्चा कीजिए।
- 9) Write down biological significance of steroids.  
स्टीराइड्स के जैविक महत्व लिखिए।

**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) Explain mechanism of Enzyme action in detail.

एन्जाइम अभिक्रिया की क्रियाविधि की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

11) Write detail note on followings :

(a) Two Pigment System

(b) Photo - oxidation of water.

निम्न पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए:

(a) दो वर्णक तन्त्र

(b) जल का प्रकाशिक अपघटन

12) Write an explanatory note on Photo respiration.

प्रकाशीयश्वसन पर एक व्याख्यात्मक टिप्पणी लिखिए।

13) Discuss physiological effects of Auxin.

ऑक्सिन के कार्यात्मक प्रभावों की विवेचना कीजिए।