Total Pages : 16

AC-234477

M.Sc. (Semester-II) Examination, June-2026

(Regular)

BOTANY

(Plant Physiology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : This question paper is divided into **four** sections. Attempt questions of **all four** sections as per direction. Distribution of marks is given in each section.

यह प्रश्न-पत्र **चार** खण्डों में विभक्त है। **सभी चार** खण्डों के प्रश्नों के उत्तर निर्देशानुसार दीजिए। अंकों का विभाजन प्रत्येक खण्ड में दिया गया है।

SECTION-A / खण्ड-अ

(Objective Type Questions)

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

Scanned with OKEN Scanner

Note : Attempt **any ten** questions. Each question carries **1** mark. [10×1=10]

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है।

1. (i) Right formula of DPD is:

(a) DPD = OP + TP

(b) DPD = OP - TP

(c) DPD = TP - OP

(d) DPD = OP × TP

DPD का सही सूत्र क्या है?

(a) DPD = OP + TP

(b) DPD = OP - TP

(c) DPD = TP - OP

(d) DPD = OP × TP

(ii) DPD concept given by:

(a) Charles Darwin

(b) Hugo de Vries

(c) Dixon

(d) Stephen Hales

डी.पी.डी. की अवधारणा दी गई:

(a) चार्ल्स डॉर्विन द्वारा

(b) ह्यूगो डी. व्रिज द्वारा

(c) डिक्सन द्वारा

(d) स्टीफन हेल्स

(iii) Unit of water potential is:

(a) Pascal

(b) Joule

(c) Meter

(d) Kelvin

जल विभव की इकाई है:

(a) पास्कल

(b) जूल

Scanned with OKEN Scanner

(c) मीटर

(d) केल्विन

(iv) Photosynthesis discovered by:

(a) Joseph Priestley

(b) Jan Ingenhousz

(c) Melvin Calvin

(d) Julius Von Sachs

प्रकाश संश्लेषण की खोज की थी:

(a) जोसेफ प्रीस्टले ने

(b) जान इंगेनहौज़ ने

(c) मेल्विन केल्विन ने

(d) जूलियस वॉन सैक ने

(v) Dark reaction happen in:

(a) Thylakoid

(b) Stroma

(c) Mitochondria

(d) Cytoplasm

अंधकार अभिक्रिया सम्पन्न होती है:

(a) थायलाक्वायड में

(b) स्ट्रोमा में

(c) माइटोकॉन्ड्रिया में

(d) कोशिका द्रव्य में

(vi) Photorespiration mostly occured in:

(a) C_4 plants

(b) C_3 plants

(c) CAM plants

(d) Algae

प्रकाशीय श्वसन मुख्यतः पाया जाता है:

(a) C_4 पौधों में

(b) C_3 पौधों में

Scanned with OKEN Scanner

(c) CAM पौधों में

(d) शैवाल में

(vii) Glycolysis also known as:

(a) HMP pathwey

(b) PPP pathwey

(c) EMP pathway

(d) Krebs cycle

ग्लाइकोलिसिस को इस नाम से भी जाना जाता है:

(a) एच एम पी पाथवे

(b) पी पी पी पाथवे

(c) ई एम पी पाथवे

(d) क्रेब्स चक्र

(viii) In Electron transport chain last electron acceptor is:

(a) NAD^+

(b) FAD

(c) Oxygen

(d) Carbon dioxide

इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला में अंतिम इलेक्ट्रॉन ग्राही होता है:

(a) NAD^+

(b) FAD

(c) ऑक्सीजन

(d) कॉर्बन डॉईऑक्साइड

(ix) Approx value of RQ of protein is:

(a) 2

(b) 1

(c) 0.5

(d) 0.9

प्रोटीन का RQ मान लगभग होता है:

(a) 2

(b) 1

Scanned with OKEN Scanner

(c) 0.5

(d) 0.9

(x) Vernalization means:

(a) Effect of light for flowering

(b) Low temperature for flowering induction

(c) High temperature for flowering

(d) Effect of water for flowering induction

वसंतीकरण का अर्थ है:

(a) पुष्पन प्रेरण हेतु प्रकाश का प्रभाव

(b) पुष्पन प्रेरण हेतु कम ताप प्रभाव

(c) पुष्पन प्रेरण हेतु अधिक ताप प्रभाव

(d) पुष्पन प्रेरण हेतु जल का प्रभाव

(xi) Apical Dominance breaking hormone is:

(a) Auxin

(b) Cytokinin

(c) ABA

(d) Ethylene

शीर्ष प्रभाविता को खण्डित करने वाला हॉर्मोन है:

(a) ऑक्जिन

(b) साइटोकायनिन

(c) ए.बी.ए.

(d) इथाइलीन

(xii) Cryptochrome mainly involved in:

(a) Photosynthesis

(b) Photomorphogenesis

(c) Photorespiration

(d) Water absorption

क्रिप्टोक्रोम मुख्यतः शामिल होता है:

(a) प्रकाश संश्लेषण में

(b) फोटोमॉर्फोजेनेसिस में

(c) प्रकाशीय श्वसन में

(d) जल अवशोषण में

Scanned with OKEN Scanner

SECTION-B / खण्ड-ब

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note: Attempt **any five** questions. Each question carries 2 marks.(Word limit : 25-30 words) : [5×2=10]

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है। (शब्द सीमा : 25 से 30 शब्द)

2. (i) What is water potential?

'जल विभव' क्या है?

(ii) What is Blackmann reaction?

ब्लैकमान अभिक्रिया क्या है?

(iii) What is ABA?

ए.बी.ए. क्या है?

(iv) What is Blue light receptor?

नीला प्रकाश ग्राही क्या है?

(v) Briefly describe of Quantasome.

क्वांटासोम का अति संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

(vi) What is Emmerson enhance effect?

इमरसन का वृद्धिकारी प्रभाव क्या है?

(vii) Who discovered Gibberellins?

जिबरेलिन की खोज किसने की?

SECTION-C / खण्ड-स

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note: Attempt **any five** questions. Each question carries 4 marks.(Word limit : 250 words) [5×4=20]

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंकों का है। (शब्द सीमा : 250 शब्द)

3. (i) Describe the Mineral Absorption Mechanism of Plants.

पौधों की खनिज अवशोषण क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

(ii) Describe the Light harvesting complex.

प्रकाश उत्पादक संकुल का वर्णन कीजिए।

Scanned with OKEN Scanner

(iii) Describe signal transduction mechanism in plants.

पौधों में संकेत अनुचलन क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

(iv) Describe phytochrome action mechanism.

फाइटोक्रोम क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

(v) Describe Endogenous clock and its regulation.

अन्तर्जात घड़ी एवं इसके नियमन का वर्णन कीजिए।

(vi) Describe Electron Transport system.

इलेक्ट्रॉन परिवहन तंत्र का वर्णन कीजिए।

(vii) Describe the differences between C_4 plant and CAM plants.

C_4 पादप एवं CAM पादप के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिए।

SECTION-D / खण्ड-द

(Essay Type Questions)

(निबंधात्मक प्रश्न)

Note: Attempt **any three** questions. Each question carries 10 marks.(Word limit : 500 words) [3×10=30]

किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। (शब्द सीमा : 500 शब्द)

4. (i) Describe the C_3 cycle.

C_3 चक्र का वर्णन कीजिए।

(ii) Describe the hormone receptors of Plant and its mechanism.

पौधों के हार्मोन ग्राही एवं इसकी क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

(iii) What is flowering stimulus? How it generates and its action mechanism?

पुष्पन उद्दीपन क्या है? यह कैसे उद्दीप्त होती है, एवं इसकी क्रियाविधि बताइए।

(iv) Describe Pentose Phosphate Pathway.

पेन्टोस फास्फेट पथ का वर्णन कीजिए।

(v) Describe Translocation mechanism.

ट्रांसलोकेशन की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

—x—

Scanned with OKEN Scanner