

Roll No.....

Total No. of Questions : 05

Total No. of Printed Pages : 03

Code No. : B-274(B)

Annual Examination - 2017

B.Sc. - III

BOTANY

Paper - I

PLANT PHYSIOLOGY, BIOCHEMISTRY &  
BIOTECHNOLOGY

Max.Marks : 50

Time : 3 Hrs.

Min.Marks : 17

वृत्ति % चर; द बढकब/ l s , d च' u gy d h f t , A l H k h च' u k a d s v a d l e k u g a

Note : Attempt one question from each unit. All questions carry equal marks.

Unit-I

प्रश्न 1. स्थलीय पौधों में निष्क्रिय जल अवशोषण की क्रिया विधि का वर्णन कीजिए।

Describe the mechanism of passive absorption of water by land plants.

OR

निम्नलिखित के उत्तर लिखिए/ Write answers of the following :

(1) लेश मात्रिक तत्व से आप क्या समझते हैं? दो उदाहरण दीजिए।

What do you mean by trace elements? Give two examples.

(2) जल विभव की परिभाषा दीजिए।

Define water potential.

(3) डी.पी.डी. को परिभाषित कीजिए।

Define D.P.D.

(4) स्कोटोएक्टिव रंध्र क्या है? एक उदाहरण दीजिए।

What is Scotoactive stomata? Give one example.

P.T.O.

(2)

Code No. : B-274(B)

(5) जल के सक्रिय अवशोषण से आप क्या समझते हैं?

What do you mean by active absorption of water?

### Unit-II

प्रश्न 2. अचक्रीय प्रकाश फास्फोरीलेशन की क्रिया में इलेक्ट्रॉन परिवहन तंत्र का वर्णन कीजिए।

Describe electron transport system during non-cyclic photo phosphorylation.

OR

निम्नलिखित के उत्तर दीजिए (Give the answers of the following) :

(1) इमर्सन प्रभाव क्या है? What is Emerson effect?

(2) सक्रीयण ऊर्जा का तात्पर्य क्या है? What is energy of activation?

(3) प्रकाशीय श्वसन क्या है? What is Photorespiration?

(4) C3 पादपों की तुलना में C4 पादप अधिक दक्ष होते हैं? दो कारण बताइए।

C4 plants are more efficient as compared to C3 plants. Give two reasons.

(5) माइकेलिस स्थिरांक क्या है? What is Michaelis constant?

### Unit-III

प्रश्न 3. ई.एम.पी. पथ के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए।

Describe the various steps of E.M.P. pathway.

OR

निम्न पर टिप्पणी लिखिए / Write notes on the following :

(अ) नाइट्रेट का अवकरण / Nitrate reduction

(ब) वसा अम्लों का बीटा आक्सीकरण / Beta Oxidation of fatty acids.

(3)

Code No. : B-274(B)

### Unit-IV

प्रश्न 4. दीप्तिकालिता पर एक लेख लिखिए।

Write an essay on Photoperiodism.

OR

निम्न पर टिप्पणी लिखिए (Write note on the following) :

(1) आक्जीन की प्रकृति (Nature of auxins)

(2) रिचमांड लैंग प्रभाव (Richmond Long effect)

### Unit-V

प्रश्न 5. निम्न पर टिप्पणी लिखिए (Write note on the following) :

(1) भ्रूण संवर्धन (Embryo culture)

(2) टोटीपोटेन्सी (पूर्ण शक्तता) (Totipotency)

OR

निम्नलिखित के उत्तर दीजिए (Give the answers of the following) :

(1) प्लाज्मीड्स क्या हैं? What are Plasmids?

(2) जीन क्लोनिंग क्या है? What is Gene Cloning?

(3) डी.एन.ए. पुनर्नियोज क्या है? What is recombinant DNA?

(4) पी.सी.आर. क्या है? किसने इसकी खोज की है?

What is PCR? Who discovered it?

(5) दो जीवाणु भोजी का नाम बताइए जो वाहक का कार्य करते हैं।

Name two bacteriophages which are used as vectors.

---x---