

“प्रश्न-पत्र पर क्रमांक (रोल नम्बर) के अतिरिक्त कुछ भी न लिखें, अन्यथा इसे अनुचित साधनों का प्रयोग माना जायेगा तथा नियमों के अनुसार कार्यवाही की जायेगी।”

"Do not write anything on question-paper except Roll Number, otherwise it shall be deemed as an act of indulging in unfair means and action shall be taken as per rules."

Roll No.

B.Sc. (F)

1614

Bot. - II

B.Sc. (Final) Examination of the Three-Year  
Degree Course, 2023

**BOTANY**

**PAPER - II**

**Plant Physiology and Biochemistry**

Time Allowed : **Three Hours**

Maximum Marks : **50**

**Part-A**

**भाग-अ**

Note : 1. The questions of Part-A are compulsory. The answers of these questions are limited upto **30** words each. Each question carries **01** mark.

1614 / 6500 / 8

(1)

P.T.O.

<https://www.jnvuonline.com>

भाग-अ के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। इन प्रश्नों के उत्तर प्रत्येक **30** शब्दों तक सीमित हैं। प्रत्येक प्रश्न **01** अंक का है।

**Part-B**

**भाग - ब**

2. Attempt **FIVE** questions in all, selecting **ONE** question either (a) or (b) from each unit. The answer of each question shall be limited upto **250** words. Each question carries **3½** marks.

प्रत्येक इकाई में से एक प्रश्न (a) अथवा (b) का चयन करते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग **250** शब्दों का हो। प्रत्येक प्रश्न **3½** अंक का है।

**Part-C**

**भाग - स**

3. Attempt **THREE** questions in all from this part. The answer of each question shall be limited upto **500** words. Each question carries **7½** marks.

इस भाग से कुल तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग **500** शब्दों का हो। प्रत्येक प्रश्न **7½** अंक का है।

1614 / 6500 / 8

(2)

Contd.....

<https://www.jnvuonline.com>

**Part-A**

**भाग - अ**

1. (a) Define Water Potential.  
जल-विभव को परिभाषित कीजिये।
- (b) Define translocation of Organic Substances.  
कार्बनिक पदार्थों के स्थानान्तरण को परिभाषित कीजिये।
- (c) Draw labelled diagram of Thylakoid grana.  
थैलेकोइड ग्रेना का नामांकित चित्र बनाइये।
- (d) Give any two scientists' name with their contribution in discovery of photosynthesis.  
किन्हीं दो वैज्ञानिकों का नाम, उनका प्रकाश-संश्लेषण की खोज में योगदान के साथ बताइये।
- (e) Where does glycolysis take place in cell and what is end product of it?  
ग्लाइकोलाइसिस की प्रक्रिया कोशिका में कहाँ होती है तथा इसका अंतिम उत्पाद क्या है?
- (f) What does EC mean in enzyme classification?  
एन्जाइम वर्गीकरण में EC का क्या अर्थ है?
- (g) What is Diazotrophy?  
डाइएजोट्रोफी क्या है?

- (h) What are the Lipids? Give names of any two plant specific lipids.

लिपिड्स क्या होते हैं? कोई दो पादप विशिष्ट वसाओं के नाम लिखिये।

- (i) Define Seed Dormancy. Give an example.

बीज सुसुप्तावस्था को परिभाषित कीजिये। उदाहरण भी दीजिये।

- (j) What is Florigen Concept?

फ्लोरीजन की अवधारणा क्या है?

**Part-B**

**भाग-ब**

**Unit-I / इकाई-I**

1. (a) Explain physical and biological factors affecting the opening and closing of the stomata.

रन्ध्रों के खुलने व बन्द होने की प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले भौतिक एवं जैविक कारकों को समझाइये।

**OR / अथवा**

- (b) Define :

- (i) Absorption in plants  
(ii) Tonocity of solution

परिभाषित कीजिये :

- (i) पादपों में अवशोषण
- (ii) विलयन की तनुता

### Unit-II / इकाई-II

2. (a) (i) Draw labelled diagram of 'Z' - scheme of photosynthesis.  
प्रकाश संश्लेषण की 'Z' स्कीम का चित्र बनाइये।
- (ii) Why did C<sub>4</sub> Plant evolve? Explain causes.  
C<sub>4</sub> पादप कालान्तर में क्यों विकसित हुए थे? कारण बताइये।

OR / अथवा

- (b) (i) Explain CAM pathway of photosynthesis.  
प्रकाश संश्लेषण के CAM पथ को समझाइये।
- (ii) Write short note on Rubisco enzyme.  
Rubisco एन्जाइम के बारे में संक्षिप्त टिप्पणी कीजिये।

### Unit-III / इकाई-III

3. (a) Explain anaerobic respiration in plants.  
पादपों में अवायवीय श्वसन को समझाइये।

OR / अथवा

(b) Define :

- (i) Holoenzyme
- (ii) Co-enzyme
- (iii) Primary structure of protein

परिभाषित कीजिये :

- (i) होलोएन्जाइम
- (ii) को-एन्जाइम (सह-उत्प्रेरक)
- (iii) प्रोटीन की प्राथमिक संरचना

### Unit-IV / इकाई-IV

4. (a) Explain role of nitrogen reductase in nitrogen assimilation in plant cells.  
पादप कोशिका में नाइट्रोजन स्वांगीकरण में नाइट्रोजन रिडक्टेज एन्जाइम का कार्य समझाइये।

OR / अथवा

- (b) Explain  $\beta$ -oxidation of fatty acid in plants.  
पादपों में वसीय अम्लों के  $\beta$ -ऑक्सीकरण का वर्णन कीजिये।

### Unit-V / इकाई-V

5. (a) (i) Explain growth curve of seed-germination with diagram.  
बीज अंकुरण में वृद्धि वक्र को समझाइये।

(b) Define :

- (i) Holoenzyme
- (ii) Co-enzyme
- (iii) Primary structure of protein

परिभाषित कीजिये :

- (i) होलोएन्जाइम
- (ii) को-एन्जाइम (सह-उत्प्रेरक)
- (iii) प्रोटीन की प्राथमिक संरचना

#### Unit-IV / इकाई-IV

4. (a) Explain role of nitrogen reductase in nitrogen assimilation in plant cells. <https://www.jnvuonline.com>  
पादप कोशिका में नाइट्रोजन स्वांगीकरण में नाइट्रोजन रिडक्टेज एन्जाइम का कार्य समझाइये।

**OR / अथवा**

- (b) Explain  $\beta$ -oxidation of fatty acid in plants.  
पादपों में वसीय अम्लों के  $\beta$ -ऑक्सीकरण का वर्णन कीजिये।

#### Unit-V / इकाई-V

5. (a) (i) Explain growth curve of seed-germination with diagram.  
बीज अंकुरण में वृद्धि वक्र को समझाइये।

- (ii) Biological clock  
जैविक घड़ी

**OR / अथवा**

(b) Explain :

- (i) Senescence
  - (ii) Photoperiodism
- वर्णन कीजिये :
- (i) जीर्णता
  - (ii) दीप्तिकालिता

#### Part-C

भाग-स

1. Explain the effect of deficiency of macro-elements of nutrition on plant growth.  
पादप की वृद्धि पर मुख्य पोषक तत्वों की कमी के प्रभाव का वर्णन कीजिये।
2. Explain  $C_4$  mechanism of photosynthesis.  
प्रकाश संश्लेषण के  $C_4$  पथ की कार्यात्मक समझाइये।
3. Explain :
  - (i) Discovery and function of Auxin

(ii) Stress hormone

वर्णन कीजिये :

(i) ऑक्सिन की खोज व उसके कार्य

(ii) स्ट्रेस हॉर्मोन

4. Explain Ammonium Assimilation.

अमोनिया स्वांगीकरण को समझाइये।

5. Describe Electron Transport Mechanism.

इलेक्ट्रॉन परिवहन तंत्र को समझाइये।

--X--

<https://www.jnvuonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से