

"प्रश्न-पत्र पर कर्मांक (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, 2024**

**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 up to 30 words each. Each question carries 01 mark.

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 up to **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 up to **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 / 5500 / 7

(1)

P.T.O.

1614 / 5500 / 7

(2)

Contd.....

**Part-A**

**भाग-अ**

1. Short Answer Question :

संक्षिप्त में उत्तर दीजिये :

- (a) Write the physical properties of water.  
पानी के भौतिक गुण लिखिये।
- (b) Define Osmosis.  
परासरण को परिभाषित कीजिये।
- (c) What is Hill reaction?  
हिल अभिक्रिया क्या है?
- (d) What is the significance of C-4 cycle?  
सी-4 चक्र का क्या महत्व है?
- (e) Who gave the chemiosmotic theory?  
रसायनपरासरण सिद्धान्त किसने दिया?
- (f) What is Apoenzyme?  
एपोएन्जाइम क्या है?
- (g) What are properties of phospholipids?  
फॉस्फोलिपिड के गुण क्या हैं?

1614 / 5500 / 7

(3)

P.T.O.

- (h) What is significance of  $\beta$ -oxidation?  
बीटा-ऑक्सीकरण का क्या महत्व है?
- (i) What is importance of Phytochrome?  
फाइटोक्रोम का क्या महत्व है?
- (j) Write any two functions of ABA.  
एबीए के कोई दो कार्य लिखिये।

**Part-B**

**भाग-ब**

**Unit-I / इकाई-I**

1. (a) Explain the mechanism of mineral uptake in plants.  
पादपों में खनिज अवशोषण की प्रक्रिया को समझाइये।

**OR / अथवा**

- (b) Describe the mechanism of food transport in plants.  
पादपों में भोजन स्थानान्तरण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिये।

**Unit-II / इकाई-II**

2. (a) Explain the concept of two photosystems in plant.  
पादपों में दो फोटोसिस्टम की अवधारणा को समझाइये।

1614 / 5500 / 7

(4)

Contd.....

**OR / अथवा**

- (b) What is Photorespiration? Explain the photorespiration in plants.

प्रकाश श्वसन क्या है? पादपों में प्रकाश श्वसन को समझाइये।

**Unit-III / इकाई-III**

3. (a) Explain the nomenclature and characteristics of enzymes.

एंजाइम के नामकरण एवं उनके लक्षणों को समझाइये।

**OR / अथवा**

- (b) Explain the pentose-phosphate pathways and its significance.

पेन्टोज-फॉस्फेट पाथवे एवं उनके महत्व को समझाइये।

**Unit-IV / इकाई-IV**

4. (a) Write short notes on :

- (i) Nitrate Reductase  
(ii) Ammonium assimilation

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

- (i) नाइट्रेट रिड्युक्टेज  
(ii) अमोनियम स्वांगीकरण

1614 / 5500 / 7

(5)

P.T.O.

<https://www.jnvuonline.com>

**OR / अथवा**

- (b) Explain the various structure and function of lipids.  
लिपिड की विभिन्न संरचनाएं एवं उनके कार्य को समझाइये।

**Unit-V / इकाई-V**

5. (a) Explain the brief account on seed dormancy.  
बीज सुषुप्ता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

**OR / अथवा**

- (b) Write short notes on :

- (i) Florigen concept  
(ii) Vernalization

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

- (i) फ्लोरिजेन अवधारणा  
(ii) बसंतीकरण

**Part-C**

**भाग-स**

1. Describe the detail account on transport of water mechanism in plants.

पादपों में जल की स्थानान्तरण प्रक्रिया का विस्तृत रूप से वर्णन कीजिये।

1614 / 5500 / 7

(6)

Contd.....

<https://www.jnvuonline.com>

2. Explain the Calvin cycle and its significance.  
केल्विन चक्र एवं उसके महत्व को समझाइये।
3. Describe the detail account of electron transport mechanism with suitable diagram.  
इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण प्रक्रिया का चित्र सहित विस्तृत रूप से वर्णन कीजिये।
4. Describe comment on storage and mobilization of fatty acids.  
वसा अम्ल का संग्रहण एवं संचालन पर विस्तृत टिप्पणी कीजिये।
5. Explain the physiological role and general mode of action of auxin and cytokinin.  
ऑक्सिन एवं साइटोकाइनिन के कार्यिकीय भूमिका एवं सामान्य क्रियाविधि की व्याख्या कीजिये।

--x--