



अनुक्रमांक/ Roll No.

--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी अपना अनुक्रमांक यहाँ लिखें।

Candidate should write his/her Roll No. here.

कुल प्रश्नों की संख्या : 03

Total No. of Questions : 03

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 08

No. of Printed Pages : 08

**M-SFS-II-2017 (01)**

**वनस्पतिशास्त्र**

**BOTANY**

**ऐच्छिक विषय (Optional Subject)**

**द्वितीय प्रश्न-पत्र**

**Second Paper**

समय : 3 घंटे ]

Time : 3 Hours ]

[ पूर्णांक : 200

[ Total Marks : 200



**परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :**

**Instructions to the candidates :**

1. इस प्रश्न-पत्र में कुल तीन प्रश्न हैं तथा सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।  
This question paper consists of three questions and all questions are compulsory.
2. प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने अंकित हैं।  
Marks for each question have been indicated on the right hand margin.
3. प्रश्न क्रमांक - 1 में कोई आंतरिक विकल्प नहीं है। शेष प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिया गया है।  
There is no internal choice in Question No. 1, remaining questions carry internal choice.

**M-SFS-II-2017 (01)**

**P.T.O.**



4. प्रथम प्रश्न अत्यन्त लघु-उत्तरीय है, जिसमें 15 अनिवार्य प्रश्न हैं। प्रत्येक का उत्तर एक अथवा दो पंक्तियों में देना है। प्रश्न क्रमांक – 2 लघु उत्तरीय है, शब्द सीमा 100 है। प्रश्न क्रमांक – 3 दीर्घ उत्तरीय/निबंधात्मक है, शब्द सीमा 300 है।

The first question is of very short-answer type consisting of 15 compulsory questions. Each one is to be answered in one or two lines. Question No. 2 is short answer type, word limit is 100. Question No. 3 is long answer/Essay type, word limit is 300.

5. जहाँ शब्द सीमा दी गई है, उसका पालन करें।

Wherever word limit has been given, it must be followed to.

6. प्रश्न-पत्र के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर क्रमानुसार दें। एक प्रश्न के विभिन्न भागों के उत्तर अनिवार्य रूप से क्रमानुसार लिखें तथा उनके बीच अन्य प्रश्नों के उत्तर ना लिखें।

Question should be answered exactly in the order same as mentioned in the question paper. Answer to the various parts of the same question should be written together compulsorily and no answer of the other question should be inserted between them.

7. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की तथ्यात्मक तथा मुद्रण त्रुटि हो तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी में से अंग्रेजी रूपान्तर को मानक माना जायेगा।

In case there is any error of factual nature or printing, then out of the Hindi and English versions of the question, the English version will be treated as standard.

1. एक या दो पंक्तियों में निम्न प्रश्नों का जवाब दीजिये :

15 × 4 = 60

Give the answer of the following questions in one or two lines :

- (A) वर्गीकृत वनस्पति-विज्ञान क्या है ?

What is systematic Botany ?

(B) जियोफाइट्स क्या हैं ?

What are Geophytes ?

(C) पादप विकास की प्रक्रिया को परिभाषित करें ।

Define the Plant Developmental Process.

(D) जैव-प्रौद्योगिकी में पुनर्योगज DNA की उपयोगिता क्या है ?

What is the utility of Recombinant DNA in Biotechnology ?

(E) प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन क्या है ?

What is Natural Resource Management ?

(F) रसोईघर में नियमित रूप से उपयोगी कोई 5 औषधीय पौधों के नाम, वानस्पतिक नाम के साथ दीजिये ।

Name any five medicinal plants used in your kitchen regularly with their botanical names.

(G) काष्ठ के यांत्रिक गुण क्या हैं ?

What are the mechanical properties of wood ?

(H) चावल विस्फोटक रोग के रोगजनक का नाम तथा उसके रोगजनकता के लक्षण दीजिये ।

Name the pathogen of "rice blast" disease and its pathogenic symptoms.

- (I) सोलेनेसी कुल के विभेदक लक्षण दीजिये ।

Give the distinguishing features of family Solanaceae.

- (J) फायटोलेक्सिन क्या है ?

What is 'Phytolexin' ?

- (K) 'MS माध्यम' का विस्तार कीजिये तथा इसके प्रमुख घटकों के नाम दीजिये ।

Expand the 'MS Medium' and give the name of its major components.

- (L) फली और दालों को परिभाषित कीजिये एवं खाद्य में उनका महत्त्व बताइये ।

Define legume and pulses and their importance in food.

- (M) वसंतीकरण को परिभाषित कर इसकी उपयोगिता बताइये ।

Define vernalization and its utility.

- (N) एक परासरणीय प्रणाली और जल अवशोषण की प्रक्रिया के रूप में कोशिका को समझाइये ।

Explain cell as an Osmotic system and process of water absorption.

- (O) पारम्परिक ज्ञान को समझाइये ।

Explain the 'Traditional Knowledge'.

2. निम्न प्रश्नों में से कोई 10 प्रश्न कीजिये। प्रत्येक उत्तर के लिए 100 शब्दों की सीमा है।  $10 \times 8 = 80$

Write the answer of any 10 questions from the following questions. Each answer should be limited upto 100 words.

- (A) अपने क्षेत्र के जनोपयोगी पौधों की उपयोगिता बताइये।

Utility of the state flora with respect to Ethnobotanical, in your area.

- (B) अपने क्षेत्र के जैव-संसाधनों के महत्व का वर्णन कीजिये।

Describe the importance of Bio-resources from your region.

- (C) प्रोटोप्लास्ट पृथक्करण की एंजाइमी विधि का वर्णन कीजिये।

Describe the enzymatic method for isolation of "Protoplast".

- (D) संयुक्त वन प्रबंधन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

Write a brief note on 'Joint Forest Management'.

- (E) कृषि-वानिकी को परिभाषित कीजिये। कृषि-वानिकी के विभिन्न प्रकार एवं महत्व समझाइये।

Define Agroforestry. Explain different types and its importance.

- (F) वनसंवर्धन (सिल्वीकल्चर) को परिभाषित करते हुए भारत के संदर्भ में इसके महत्व को समझाइये। 5-7 महत्वपूर्ण वनसंवर्धन प्रजातियों के वानस्पतिक नाम और कुल बताइये।

Define 'Silviculture' and its importance in Indian context. Give botanical names and families of 5-7 important silvicultural species.

- (G) यूफोर्बियेसी कुल के वांछित लक्षण तथा इसका आर्थिक महत्त्व बताइये।

Give the essential features of family Euphorbiaceae and its economic importance.

- (H) जीवाणु मूल से निर्मित होने वाली प्रति-जैविक औषधियों के लिए “जैव-प्रौद्योगिकी यंत्रों” का महत्त्व समझाइये।

Explain the importance of “Biotechnological tools” to synthesize the antibiotics of bacterial origin.

- (I) पादप रोगों का वर्गीकरण दीजिये।

Give the classification of plant disease.

- (J) आर्थिक रूप से महत्त्वपूर्ण तीन फसलों में रोगाणुओं की भूमिका स्पष्ट कीजिये।

Explain the role of pathogen in three economically important plant crops.

- (K) पोएसी के पुष्पक्रम और पुष्प के बारे में विस्तार से लिखिये।

Write in detail the inflorescence and flower of ‘Poaceae’.

- (L) पादप हार्मोन के ऐतिहासिक महत्त्व और उनकी उपयोगिता उदाहरण के साथ दीजिये।

Give the historical importance of plant hormones and its utility with suitable examples.

- (M) 'ग्लाइकोलिसिस' में भाग लेने वाले एन्जाइम और उसके अंतिम उत्पाद के बारे में लिखिये।

Write about the enzymes participating in 'Glycolysis' and its end product.

3. उपयुक्त उदाहरण के साथ निम्न प्रश्नों के उत्तर विस्तार से दीजिये तथा जहाँ आवश्यक हो चित्र तथा प्रवाह चार्ट दीजिये : (शब्द सीमा – 300) 3 × 20 = 60

Write in detail of the following questions with suitable examples and draw diagram and flow chart wherever is necessary. (Word limit – 300 words.)

- (A) पौधों में खनिज पोषण को परिभाषित करें। किसी भी 5 सूक्ष्म और स्थूल तत्वों की भूमिका पर उपयुक्त उदाहरण के साथ गहराई में चर्चा करें।

**अथवा**

डी.एन.ए. अनुक्रमण की खोज और उपयोगिता तथा PCR के जैव-प्रौद्योगिकी यंत्र के रूप में टिप्पणी लिखिये।

Define mineral nutrition in plants. Discuss the role of micro and macro elements in depth with suitable examples. (any five)

**OR**

Write a note on Discovery and Utility of DNA sequencing and PCR as a biotechnological tool.

- (B) पादपों में रोगप्रतिरोधकता के लिए जीन-क्लोनिंग का वर्णन कीजिये।

**अथवा**

पुष्पीकरण को नियंत्रित करने वाले "पर्यावरण संकेतकों" का वर्णन कीजिये।

Describe the gene cloning for disease resistance in plants.

**OR**

Describe the "Environmental signals" controlling the flowering.

(C) जैव-विविधता के मूल्यों पर विस्तृत चर्चा कीजिये।

**अथवा**

बेन्थम एवं हुकर की वर्गीकरण पद्धति का वर्णन कीजिये।

Discuss in detail the value of Biodiversity.

**OR**

Describe the Benthem and Hooker system of classification.

---