

अनुक्रमांक/ Roll No.

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

परीक्षार्थी अपना अनुक्रमांक यहाँ लिखें ।

Candidate should write his/her Roll No. here.

कुल प्रश्नों की संख्या : 03

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 04

Total No. of Questions : 03

No. of Printed Pages : 04

M-SFS-I-2017 (01)

वनस्पतिशास्त्र

BOTANY

ऐच्छिक विषय (Optional Subject)

प्रथम प्रश्न-पत्र

First Paper

समय : 3 घंटे]

[पूर्णांक : 200

Time : 3 Hours]

[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-I-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) ऑटोसोम्स से आप क्या समझते हैं ?

What are autosomes ?

- (B) जीन उत्परिवर्तन को पाईंट उत्परिवर्तन भी क्यों कहते हैं ?

Why gene mutation is called as point mutation ?

- (C) अकेन्द्रीय गुणसूत्र क्या है ?

Explain acentric chromosomes.

- (D) ट्रान्सक्रिप्शन की परिभाषा दीजिये।

Define Transcription.

- (E) मूक उत्परिवर्तन क्या है ?
What is silent mutation ?
- (F) बहुगुणिता की परिभाषा दीजिये ।
Define polyploidy.
- (G) बैक क्रॉस पद्धति से आप क्या समझते हैं ?
Explain the back – cross.
- (H) जीन पुल क्या है ?
What is gene pool ?
- (I) सायटोकायनेसिस को परिभाषित करें ।
Explain the word cytokinesis.
- (J) फिलोड की परिभाषा दीजिये ।
Define Phyllode.
- (K) पार्थिनोकार्पिक फल क्या होता है ?
What is a Parthenocarpic fruit ?
- (L) सिप्सेला शब्द को परिभाषित करें ।
Explain the term Cypsella.
- (M) 80S राइबोसोम की दो उप-इकाईयाँ कौन सी हैं ?
Give the two (2) sub-units of 80S ribosomes.
- (N) अनावृतबीजियों का भ्रूणपोष अगुणित क्यों होता है ?
Why endosperm of Gymnosperms is haploid ?
- (O) स्क्लेरिड्स की परिभाषा दीजिये ।
Define the Sclereids.

2. निम्न 10 प्रश्न कीजिये । प्रत्येक उत्तर के लिए 100 शब्दों की सीमा है । 10 × 8 = 80

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

- (A) समसूत्रण एवं अर्धसूत्रण में भिन्नता बताइये ।
Write the difference between mitosis and meiosis.
- (B) रासायनिक विकास के बारे में टिप्पणी लिखिये ।
Write an account on chemical evolution.
- (C) टेपीटम की संरचना तथा कार्यों पर एक विवेचना लिखिये ।
Write an account on structure and functions of tapetum.
- (D) आवृतबीजियों में होने वाले युग्मक संलयन एवं ट्रिपल संलयन का ब्यौरा दीजिये ।
Explain the process of syngamy and triple fusion in angiosperms.

- (E) लायकोपोडियम स्पीशीज़ का जीवन चक्र प्रस्तुत करें ।
Draw and label the life cycle of Lycopodium sp.
- (F) टोबैको मोजेक विषाणु की संरचना तथा परासंरचना का विगतवार वर्णन कीजिये ।
Describe the structure and ultra-structure of Tobacco Mosaic Virus.
- (G) पायनस के मादा शंकु का संक्षिप्त विवरण लिखिये ।
Write in brief on female cone of Pinus.
- (H) बाह्य आकृति के आधार पर विविध प्रकार के लायकेन्स का वर्णन कीजिये ।
Describe different types of lichens on the basis of external morphological features.
- (I) ऑर्निथोफीली की परिभाषा एवं उसकी वनस्पतियों में उपयोगिता के बारे में लिखिये ।
Explain Ornithophily and its utility in plants.
- (J) हेटरोसिस्ट्स क्या है ? उसकी महत्त्वता क्या होती है ?
What do you understand by Heterocysts ? Give its importance.

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

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

- (A) जीवाश्म बनने के विविध तरीकों पर विस्तृत जानकारी दीजिये । विविध प्रकार के जीवाश्मों की उपयोगिता उदाहरण देकर चर्चा कीजिए ।
Describe in detail about the formation of fossils. Add an account on different types of fossils with suitable examples and its importance.
- (B) बाह्य आकृतिक आधार पर विविध प्रकार के ब्रायोफाइट्स का संक्षिप्त में वर्णन करें । तद्रूपश्चात्, मोसेस (mosses) के प्रजनन पर विस्तृत जानकारी दीजिये ।
Write in brief on external morphological structures in different Bryophytes. Add a note on reproduction in mosses in particular.
- (C) आवृत्तबीजियों के विविध प्रकार के मोनोस्पोरीक भ्रूणकोषों के विकास पर विस्तृत जानकारी दीजिये ।
Write in detail about different types of monosporic embryo sac development in angiosperms.
- (D) विषाणुओं के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिये । बैक्टेरिओफेज की संरचना का विस्तृत वर्णन करें ।
Describe general characteristic features of viruses. Give detail structure of Bacteriophage.