

5. Write on the following : 10×4=40

निम्नलिखित पर लिखिए :

- (a) Secondary meristems in dicots  
द्विबीजपत्रियों में द्वितीयक प्रविभाजी
- (b) Development of *Polygonum* type of  
female gametophyte  
पोलीगोनम प्रकार के मादा युग्मजनक का विकास
- (c) Principles on which the Hutchinson's  
system of classification is based  
हचिन्सन के वर्गीकरण के आधार सिद्धान्त
- (d) Chemotaxonomy  
कीमोटैक्सोमोमी

6. Write notes on the following : 10×4=40

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Structure and development of periderm  
परित्वक की संरचना तथा विकास
- (b) Types of endosperm on the basis of  
their development  
विकास के आधार पर भ्रूणपोष के प्रकार
- (c) Floral formula and floral diagram of  
Cucurbitaceae  
कुकरबिटेसी का पुष्प सूत्र तथा पुष्प मानचित्र
- (d) Inflorescence in Poaceae  
पोएसी में पुष्पक्रम

12Y—100/19

( Continued )

BOTANY

वनस्पति-विज्ञान

PAPER—I

प्रश्न-पत्र—I

Full Marks : 200

पूर्णांक : 200

Time : 3 hours

समय : 3 घण्टे

The figures in the margin indicate full marks

हाशिये में पूर्णांक दिए गए हैं

Candidates are required to answer five questions in  
which Question No. 1 is compulsory

परीक्षार्थियों को पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं, जिनमें

प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है

1. Write notes on any four of the following  
(answer should not exceed the limit of  
200 words each) : 10×4=40

निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर टिप्पणियाँ लिखिए (कोई भी  
उत्तर 200 शब्दों से अधिक का न हो) :

- (a) Chemical control of plant diseases  
पादप रोगों का रासायनिक नियन्त्रण
- (b) Range of vegetative structure in  
Chlorophyceae  
क्लोरोफाइसी में वर्धी संरचना की विस्तार सीमाएँ

12Y—100/19

( Turn Over )

( 2 )

- (c) Origin of rice  
चावल की उत्पत्ति
- (d) Applications of tissue culture  
टिशू कल्चर के उपयोग
- (e) Various ways of apomixis  
एपोमिक्सिस के विभिन्न ढंग
- (f) Important crop diseases in Jharkhand  
State caused by viruses  
झारखण्ड राज्य में वायरस द्वारा होने वाले मुख्य कृषि रोग
- (g) Modern trends in biosystematics  
बायोसिस्टिमेटिक्स में आधुनिक प्रवृत्तियाँ
- (h) Conservation of forests  
वनों का संरक्षण

2. Write on the following : 10×4=40

निम्नलिखित पर लिखिए :

- (a) Application of microbes in agriculture  
सूक्ष्म जीवों का कृषि में उपयोग
- (b) Characteristic features of plasmids  
प्लाज्मिड्स के चारित्रिक लक्षण
- (c) Physiology of parasitism  
पैरासिटिज्म की कार्यात्मकता
- (d) Mycotoxins  
माइकोटॉक्सिन

12Y—100/19

( Continued )

( 3 )

3. Write on the following : 10×4=40  
निम्नलिखित पर लिखिए :
- (a) Range of sexual reproduction in  
Chlamydomonas  
क्लैमोडोमोनास में लिंगी जनन की विस्तार सीमाएँ
- (b) Mechanism of parasexual cycle in fungi  
कवकों में पैरासेक्सुअल चक्र की प्रक्रिया
- (c) Algae as food and fodder  
शैवाल भोजन तथा चारा के रूप में
- (d) Importance of mycorrhiza  
माइकोराइजा का महत्व

4. Write notes on the following : 10×4=40

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Range of thallus structure in  
bryophytes  
ब्रायोफाइट्स की सूक्ष्म संरचना की विस्तार सीमाएँ
- (b) Origin of bryophytes  
ब्रायोफाइट्स की उत्पत्ति
- (c) Characteristic features of vascular  
cryptogams  
वैस्कूलर क्रिप्टोगैमस के चारित्रिक लक्षण
- (d) Affinities of pteridophytes with  
gymnosperms  
प्टेरिडोफाइट्स के जिम्नोस्पर्म से वंश-सम्बन्ध

12Y—100/19

( Turn Over )

7. Write the common names, botanical names, names of the family and the characteristics of wood of five timber-yielding plants of Jharkhand State.

40

झारखण्ड राज्य के पाँच काष्ठ पैदा करने वाले पादपों के सामान्य नाम, वानस्पतिक नाम, कुल का नाम और लकड़ी की विशेषताएँ लिखिए।

8. Write the botanical names, their family, plant parts used and uses of the following plants :

10×4=40

निम्नलिखित पादपों के वानस्पतिक नाम, उनके कुल, उपयोग होने वाले भाग तथा उनके उपयोगों को लिखिए :

(a) Opium poppy

ओपियम पोपी

(b) Aloe

धीकुँवार

(c) Asgardha

असग्धा

(d) Amla

आँवला

9. Write notes on the following :

10×4=40

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Polarity  
पोलेरिटी

(b) Plant tissue culture technique  
पादप ऊतक संवर्धन की तकनीक

(c) Differentiation of cells  
कोशिकाओं का विशिष्टीकरण

(d) Factors of morphogenesis  
संरचना विकास के कारक

10. Write notes on the following :

10×4=40

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Dedifferentiation of cells  
कोशिकाओं का अविशिष्टीकरण

(b) Totipotency  
टोटिपोटेन्सी

(c) Somatic hybridization  
सोमेटिक संकरण

(d) Protoplast culture  
प्रोटोप्लास्ट संवर्धन

\*\*\*