

RAS(Mains) 2012

04 **FOR EVALUATOR'S USE ONLY**

04 Sub. Code : **04**

04 Optional Paper

04 Botany : Paper - I

04 Time : 3 Hours / Maximum Marks : 200 / Total Pages : 32

Evaluation Table												(For Evaluator's Use Only)	
PART-A				PART-B				PART-C				Grand Total	
QN	E-1	E-2	AC	QN	E-1	E-2	AC	QN	E-1	E-2	AC	PART-A	
1				21				33				PART-B	
2				22				34				PART-C	
3				23				35				Total	
4				24				36				(-->) Marks	
5				25				37				Final Total	
6				26				38				Marks In Words	
7				27				39					
8				28									
9				29									
10				30								Remarks of Evaluator/Chief Evaluator	
11				31									
12				32									
13													
14													
15													
16													
17													
18												Remarks of Scrutiniser	
19													
20													
Total													
Evaluator's Sign													

**BLANK PAGE**

**PART - A**

भाग - अ

**Marks : 40**

अंक : 40

**Note :** Attempt all the twenty questions. Each question carries 2 marks. Answer should not exceed 15 words.

**नोट :** समस्त २० प्रश्नों के उत्तर लिखिए। प्रत्येक प्रश्न के लिये २ अंक निर्धारित हैं। उत्तर १५ शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिये।

**1** How does a heterocyst differ from a vegetative cell of cyanophyceae ?

सायनोफाइसी की स्थोतिक कोशिका (हेटेरोसिस्ट) कायिक कोशिका से किस प्रकार से भिन्न होती है ?

**2** Define Isogamy.

समयुग्मन को परिभ्रष्ट कीजिये।

**3** Describe porogamy.

अण्डद्वारी प्रवेश का वर्णन कीजिये।

4 What is parasexuality ?  
परालैंगिकता क्या होती है ?

5 Define lenticel.  
वातरन्ध को परिभाषित कीजिये।

6 What do you mean by botulism ?  
बाटुलिज्म से आप क्या समझते हैं ?

7 Describe diplanetism with example.

उदाहरण सहित द्विचलबीजाणुता (डाइप्लोनेटिज्म) का वर्णन कीजिये।

8 What is hypostase ?

हाइपोस्टेस क्या होता है ?

9 What is parthenocarpy ?

अनिषेकफलन क्या होता है ?



10 What are clamp connections ?

क्लैप बन्धन क्या होते हैं ?

11 Give botanical names of four fibre yielding plants.

रेशे उत्पादक करने वाले किन्हीं चार पौधों के वानस्पतिक नाम दीजिये।

12 What is caruncle ?

कारन्कल क्या होता है ?



13 What is heterotrichous habit ? Give an examples of heterotrichous algae.  
विषमतन्तुक स्वभाव क्या है ? किसी विषमतन्तुक शैवाल का एक उदाहरण दीजिए।

---

---

---

---

---

14 What is gynostegium ?  
पुंचर्तिकायछत्र (गायनोस्टीजियम) क्या होता है ?

---

---

---

---

---

15 What is apogamy ?  
अपयुग्मन क्या होता है ?

---

---

---

---

---



16 What are bulliform cells ?

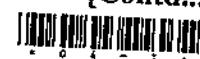
आवर्ध त्वक्कोशिकाएँ क्या होती हैं ?

17 Describe intraxylary phloem.

अंतदारुक फ्लोयम का वर्णन कीजिये।

18 What is obdiplosteminous condition ?

दलाभिमुख द्विचक्कर पुंकेसरी अवस्था क्या होती है ?



**19** Write characteristic features of hesperidium.  
हेस्पेरिडियम के विशिष्ट लक्षण लिखिये।

---

---

---

---

---

---

---

**20** What is androgenesis ?  
पुंजनन क्या होता है ?

---

---

---

---

---

---

---



**PART – B**

भाग – ब

**Marks : 60****अंक : 60**

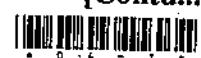
**Note :** Attempt all the twelve questions. Each question carries 5 marks. Answer should not exceed 50 words.

**नोट :** सभी १२ प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के ५ अंक निर्धारित हैं। उत्तर ५० शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

**21** Justify the statement that "photosynthetic protists are among the most important organisms in the biosphere".

"प्रकाश संश्लेषी प्रोटिस्ट्स, जैव-भूमण्डल में व्याप्त जीवों में सर्वाधिक महत्वपूर्ण जीवों में से एक हैं," इस कथन की सत्यता को प्रमाणित कीजिये।

**22** Write a brief note on asexual reproduction in *Penicillium*.  
पेनिसीलियम में अलैंगिक जनन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।



- 23 What are the benefits that the Lichen – algae derive from their relationship with Lichen-fungi ?
- लाइकेन (शैक)-शैवाल को लाइकेन-कवक से क्या लाभ मिलता है ?
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

- 24 Describe in brief, the internal structure of the thallus of *Anthoceros*.  
एन्थोसिरेस के सूकाय की आंतरिक संरचना का संक्षेप में वर्णन कीजिये।
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 



- 25 Write a brief note on the development of ascus in Ascomycetes.  
एस्कोमाइक्रोटीज में ऐस्कस के विकास पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

- 26 Write a brief note on evolution of hexaploid wheat from its wild relatives.  
षटगुणित गेहूँ का उसके बन्ध-सम्बन्धियों से उद्विकास के बारे में एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

28

- 27 Discuss the importance of heterospory in pteridophytes.  
टेरिडोफाइट्स में विषमबीजाणुता के महत्व की विवेचना कीजिये।

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 28 Briefly describe the distinguishing characters of family Lamiaceae.  
लैमियेसी कुल के विभेदक लक्षणों का संक्षिप्त वर्णन कीजिये।

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



- 29 Give a brief account of diploxylic condition of cycas.  
साइक्स की द्विदारुक दशा का संक्षिप्त विवरण दीजिये।

- 30 Write a brief note on velamen.  
वेलामेन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

- 31 Write the merits and demerits of Bentham and Hooker's system of classification.  
बेन्थम व हुकर की वर्गीकरण प्रणाली के गुण एवं दोष लिखिये।

- 32 Describe the structure of *Polygonum* type of embryo sac.  
पोलीगोनम् प्रकार के भूषणकोष की संरचना का वर्णन कीजिये।



**PART – C**

**भाग – स**

**Marks : 100**

**अंक : 100**

**Note :** Attempt any 5 questions. Each question carries 20 marks. Answer should not exceed 200 words.

**नोट :** कोई भी ५ प्रश्न हल कीजिये। प्रत्येक प्रश्न के लिए २० अंक निर्धारित हैं। उत्तर २०० शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

**33** "There is progressive sterilization of sporogenous tissue in Bryophyta". Justify the statement with examples.

"ब्रायोफाइटा में बीजाणुजन ऊतक का सतत बन्धीकरण हुआ है।" इस कथन का उदाहरण सहित सत्यापन कीजिये।





- 34 Describe briefly the range of vegetative structure of thallus in Algae.  
शैवालों के सूकाय की कायिक संरचना में पाई जाने वाली विविधता का संक्षिप्त वर्णन कीजिये।

04-II



04-L]

19

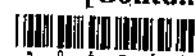
[Contd...



35 What is stele ? Describe various types of steles found in Pteridophyta.  
रस्ता क्या है ? प्टेरिडोफाइटा में पाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के रस्तों का वर्णन कीजिये।



- 36 Describe the economic importance of Gymnosperms.  
जिम्नोस्फर्म्स के आर्थिक महत्व का वर्णन कीजिये।



04-11

23

[Contd...]



- 37 Briefly describe meristem types and their functions.  
विभज्योतक के प्रकारों एवं उनके कार्यों का संक्षिप्त वर्णन कीजिये।

04-I ]



04-I]

प्राचीन भूमि

25

[Contd...]



- 38 Describe the causal organism, symptoms, etiology, reoccurrence and control of black rust of wheat.

गेहूँ के काला किट्ट रोग के रोगकारक जीव, रोग लक्षणों, हेतु विज्ञान, पुनरावृत्ति तथा नियंत्रण का वर्णन कीजिये।



04-II

27

[Contd...]

- 39 Describe the development of embryo in *Capsella bursa-pastoris*.  
केप्सेला बूर्सा-पेस्टोरिस में भ्रूण विकास का वर्णन कीजिये।



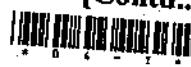


**SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह**

04-I]

30

[Contd...]



04-I]

**SPACE FOR ROUGH WORK / रुफ कार्य के लिए जगह**

---



**SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह**

---

