



**MAJOR EXAMINATION**

**School of Basic & Applied Science**

**Academic Session 2021-22**

Course	: B.Sc.	Year	: III Year
Branch	: Biology	Section	: N/A
Subject	: Botany	Shift	: I
Paper Name	: Biotechnology & Utilization Of plants	Paper Code	: BOT031-III
Maximum Marks	: 50	Date	: 14-04-2022

**Instruction for candidates:**

1. Mobile phones, Tablets, Programmable Calculators are not allowed in the examination hall.

**UID of Student:**

**Note: This Question paper contains three sections as under Duration :3 Hrs.**

**Section-A (Max. Marks: 05)**

This section contains ten questions. All questions are compulsory. Each question carries ½ mark. Answer of each part should not exceed 20 words.

इस खण्ड में कुल 10 प्रश्न दिए गये हैं, सभी प्रश्न करना अनिवार्य है, प्रत्येक प्रश्न ½ अंक का है। प्रत्येक भाग का उत्तर 20 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

**Q.1**

1. Give the definition of cellular totipotency.  
सेलुलर टोटिपोटेंसी की परिभाषा दें।
- II. Give the definition of restriction endonuclease.  
रेस्ट्रिक्शन एंडोन्यूक्लियेज की परिभाषा दीजिए।
- III. Who was F.C. Steward?  
एफ.सी. स्टीवर्ड कौन थे?
- IV. Who was discovered the EcoR1 restriction enzyme?  
EcoR1 प्रतिबंध एंजाइम की खोज किसने की थी?
- V. Define CAD?  
सीएडी को परिभाषित करें?
- VI. Which type soil are required for the cultivation of wheat in India.  
भारत में गेहूँ की खेती के लिए किस प्रकार की मिट्टी की आवश्यकता होती है?
- VII. Give the economic importance of coir.  
कॉयर का आर्थिक महत्व दें।
- VIII. Define Bhaluka.  
भालुका को परिभाषित कीजिए।
- IX. Give the full form and uses of TSH.  
टीएसएच का पूर्ण रूप और उपयोग बताएं।
- X. Define the biological source of Rauwolfia.  
राउवोल्फिया के जैविक स्रोत को परिभाषित करें

[1/2 X 10]



**Section-B (Max. Marks: 25)**

This section contains ten questions. Attempt any one question from each unit. Each question carries 5 marks.  
Answer of each question should not exceed 250 words.

इस खण्ड में कुल 10 प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक इकाई में से एक प्रश्न का उत्तर दीजिए, प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

**(Unit - I)**

- Q.2** Give the mechanism of *agrobacterium* mediated gene transfer in reference to *Agrobacterium tumefaciens* (T1 Plasmid).  
एगोबैक्टीरियम टूमफेशियन्स (T1 प्लास्मिड) के संदर्भ में एगोबैक्टीरियम मध्यस्थता जीन स्थानांतरण की क्रियाविधि दीजिए। [5]

OR

- Q.3** Explain the techniques of microinjection, liposome fusion, silicon carbide fibers and PEG  
माइक्रोइंजेक्शन, लिपोसोम फ्यूजन, सिलिकॉन कार्बाइड फाइबर और पीईजी की तकनीकों की व्याख्या करें। [5]

**(Unit - II)**

- Q.4 : Describe**  
निम्न का वर्णन करें।  
1. **Differentiation and morphogenesis.**  
विभेदन और रूपजनन। [2.5]  
2. **De-differentiation and redifferentiation.**  
डी-विभेदन और पुनर्विभेदन। [2.5]

OR

- Q.5** Explain the *Agrobacterium* mediated gene transfer methods.  
एगोबैक्टीरियम मेडिटेड जीन ट्रांसफर विधियों की व्याख्या करें। [5]

**(Unit - III)**

- Q.6** Give the structure and function of:  
निम्न की संरचना और कार्य दें:  
**A. Pearl millet grain.**  
बाजरा अनाज का दाना [2.5]  
**B. Corn grain**  
मकई का दाना [2.5]

OR



(Unit - IV)

- Q.8 Write a short note on Abaca, sisal, Angora and wool.  
अबका, सिसल, अंगोरा और ऊन पर एक संक्षिप्त विवरण लिखें।

[5]

OR

- Q.9 What is bamboo? describe the botanical characters of bamboo.  
बांस क्या है? बांस के वानस्पतिक लक्षणों का वर्णन कीजिए।

[5]

(Unit - V)

- Q.10 Give botanical name, vernacular name, families, important chemical components and economic importance of the *Rauvolfia Vomitoria*  
राउवोर्लिया वोमीटोरिया का वानस्पतिक नाम, वर्नाक्यूलर नाम, कुल, महत्वपूर्ण रासायनिक घटक तथा आर्थिक महत्व का विवरण दीजिए।

[5]

OR

- Q.11 Write a short note on *Chinchona officinalis*.  
सिनकोना ऑफिसिनैलिस पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

[5]

**Section-C (Max. Marks: 20)**

This section contains four questions. Attempt any two questions from this section. Each question carries 10 mark. Answer should not exceed 500 words.

इस खण्ड में कुल 4 प्रश्न हैं, इस खण्ड के कोई दो प्रश्न कीजिए, प्रत्येक प्रश्न 10 अंक का है। उत्तर 500 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

- Q.12 Define the term, scope and importance of plant tissue culture and organic and inorganic nutrients.  
पादप ऊतक संवर्धन तथा जैविक एवं अकार्बनिक पोषक तत्वों की परिभाषा, कार्यक्षेत्र एवं महत्व को परिभाषित कीजिए।

[10]

- Q.13 What is aflatoxin? explain History, Origin and distribution, Morphology of plant, Cultivation varieties and Extraction of vegetable oils of groundnut.

अफ्लैटॉक्सिन क्या है? मूँगफली के इतिहास, उत्पत्ति और वितरण, पौधे की शकृति विज्ञान, खेती की किस्मों और वनस्पति तेलों के निष्कर्षण को व्याख्या करें।

[10]

- Q.14 Write down the cultivation extraction and processing of rubber.  
रबर की खेती के निष्कर्षण और प्रसंस्करण को लिखिए।

[10]

- Q.15 Give the complete production methods of coffee and tea.  
कॉफी और चाय के उत्पादन की पूरी विधि बताएं।

V  
Coffee tea

IV  
cotton  
Jute  
Rubber

III  
vegetable oil  
mustard  
Rice  
groundnut  
Aflatoxin

[10]