

**BT-06**

**December - Examination 2025**

**B.Sc. (Part-II) Examination**

**BIOTECHNOLOGY**

**PLANT BIOTECHNOLOGY**

**Paper : BT-06**

[Time: 3 Hours]

[Maximum Marks: 35]

**Note :-** The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

**निर्देश :-** यह प्रश्न-पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। दिए गए निर्देशों के अनुसार उत्तर दीजिए।

**Section-A**

**7×1=7**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**Note :-** Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries 1 mark.

**खण्ड—'अ'**

**(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)**

**निर्देश :-** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम **30** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है।

1. (i) Who is "Father of Indian Plant Embryology"?  
"भारतीय पादप भ्रौणिकी के पिता" कौन हैं?
- (ii) Write down about the concept of Totipotency.  
पूर्णशक्तता की अवधारणा के बारे में लिखिए।
- (iii) Who invented role of Cytokinin?  
साइटोकाइनिन की भूमिका की खोज किसने की?
- (iv) What do you mean by In Vitro Fertilization?  
पात्रे-निषेचन से आप क्या समझते हैं?
- (v) Write any two contributions of secondary metabolites in human welfare.  
मानव कल्याण में द्वितीयक मेटाबोलाइट्स के कोई दो योगदान लिखिए।
- (vi) Mention importance of Mulethi.  
मुलेठी का महत्त्व बताइए।
- (vii) What is Cistron?  
सिस्ट्रॉन क्या होता है?

**Section-B****4×3½=14****(Short Answer Type Questions)**

**Note :-** Answer **any four** questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries **3½** marks.

**खण्ड—'ब'****( लघु उत्तरीय प्रश्न )**

**निर्देश :-** किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **3½** अंक का है।

2. Write a short note on Somaclonal Variation.  
कायिक क्लोनीय विविधता पर एक टिप्पणी लिखिए।
3. Write down about Micropropagation of Medicinal Plants.  
औषधीय पादपों के सूक्ष्मप्रवर्धन के बारे में लिखिए।
4. Explain Embryo Rescue and its application.  
भ्रूण संरक्षण एवं इसके अनुप्रयोगों को समझाइए।
5. Write a comparative note between Seed and Soma in view of micropropagation.  
सूक्ष्मप्रवर्धन की दृष्टि से बीज एवं काय पर तुलनात्मक टिप्पणी लिखिए।
6. Write a note on Integrated Pest Management.  
समेकित कीट प्रबन्धन पर एक टिप्पणी लिखिए।
7. Describe method of Immobilization and its uses.  
निश्चलीकरण की प्रक्रिया एवं इसके उपयोगों का वर्णन कीजिए।
8. Write a note on Antitumor Compounds.  
अर्बुदरोधी यौगिकों पर एक टिप्पणी लिखिए।
9. Mention uses of Natural Insecticide.  
प्राकृतिक कीटनाशकों के उपयोग बताइए।

**Section-C****2×7=14****(Long Answer Type Questions)**

**Note :-** Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words. Each question carries **7** marks.

**खण्ड—'स'****( दीर्घ उत्तरीय प्रश्न )**

**निर्देश :-** किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **7** अंक का है।

10. Discuss production of disease free plants by tissue culture.  
ऊतक संवर्धन द्वारा रोगरहित पादप उत्पादन की चर्चा कीजिए।
11. Write a note on the following : (a) Cryopreservation (b) Green House Technology  
निम्न पर टिप्पणी लिखिए : (a) निम्नताप संरक्षण (b) हरित गृह तकनीक
12. Write an essay on in vitro optimum production of secondary metabolite.  
पात्र में द्वितीयक मेटाबोलाइट्स के इष्टतम उत्पादन पर लेख लिखिए।
13. Write a note on the following -  
(a) Molecular Farming (b) Agrobacterium mediated genetic transformation  
निम्न पर टिप्पणी लिखिए -  
(a) आणविक खेती (b) एग्रोबैक्टीरियम द्वारा आनुवांशिक रूपान्तरण