

**BT-06**

June - Examination 2018

**BSC - Pt. II Examination****Plant Biotechnology****Paper - BT-06****Time : 3 Hours ]****[ Max. Marks :- 50**

**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। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**Section - A****10 × 1 = 10**

Very Short Answer Questions (Compulsory)

**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 marks.

**खण्ड - 'अ'**

अति लघु उत्तरीय प्रश्न (अनिवार्य)

**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) Define Somatic embryogenesis.  
कायिक भ्रूणद्भवन को परिभाषित कीजिए।

- (ii) Write two applications of tissue culture.  
ऊतक संवर्धन की दो अनुप्रयोग लिखिए।
- (iii) What do you understand with "Protoplast isolation".  
प्रोटोप्लास्ट पृथक्करण से क्या समझते हो?
- (iv) Name the scientist who did haploid culture for the first time.  
सर्वप्रथम अगुणित संवर्धन करने वाले वैज्ञानिक का नाम दीजिए।
- (v) Define "Micropropagation".  
"सूक्ष्म प्रवर्धन" को परिभाषित कीजिए।
- (vi) Explain "H.E.P.A." filter paper. Write full name.  
एच.ई.पी.ए. फिल्टर पेपर क्या है? विस्तृत नाम लिखिए।
- (vii) Define "Transgenic plant".  
"पराजीवी पादप" को परिभाषित कीजिए।
- (viii) Name three Auxins.  
तीन ऑक्सिन्स के नाम लिखिए।
- (ix) What is "Agar Agar" used in tissue culture technique.  
"अगर अगर" क्या है जो कि ऊतक संवर्धन तकनीक में उपयोग में लाया जाता है।
- (x) Define "Germ Plasm Conservation".  
"जनन द्रव्य संरक्षण" को परिभाषित कीजिए।

### Section - B

4 × 5 = 20

(Short Answer Questions)

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

**खण्ड - ब**

(लघु उत्तर वाले प्रश्न)

**निर्देश :** किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

- 2) Write notes on following: टिप्पणी करिए।
  - (i) Contribution of Miller and Skoog is tissue culture.  
मिलर व स्कूग का ऊतक संवर्धन में योगदान।
  - (ii) Contribution of Haberlandt in tissue culture.  
हैबरलैण्डट का ऊतक संवर्धन में योगदान।
- 3) Write notes on following: / निम्न पर टिप्पणी करिए:
  - (i) Somatic Hybridisation / कायिक संकरण
  - (ii) Cytoplasmic Hybrid / Cybrid  
साइटोप्लाज्मिक हाइब्रिड/साइब्रिड
- 4) Define Restriction endonuclease and discuss their types with examples.  
रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लीएन को परिभाषित कीजिए एवम् इसके प्रकार की उदाहरणसहित विवेचना कीजिए।
- 5) What are plasmid ? Discuss their types and their properties.  
प्लाज्मिड क्या हैं? इनके प्रकार एवम् गुणों की विवेचना कीजिए।
- 6) Write notes on: / निम्न पर टिप्पणी करिए।
  - (i) Bio transformation / जैव रूपान्तरण
  - (ii) Bio reactors / जैव रिएक्टर

- 7) Write notes on: / टिप्पणी करिए:
- Elicitation / एलिसिटेशन
  - Antibiotics / प्रतिजैविक
- 8) Discuss advantage of "Micro propagation".  
सूक्ष्म प्रवर्धन के लाभ की विवेचना कीजिए।
- 9) What is hairy root culture? Discuss advantage of hairy root culture.  
रोमिल मूल संवर्धन क्या है? रोमिल मूल संवर्धन के लाभों की विवेचना कीजिए।

### Section - C

2 × 10 = 20

(Long Answer Questions)

**Note:** Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 10 marks.

### खण्ड - स

(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

**निर्देश :** किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आपको अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

- 10) Write notes on / निम्न पर टिप्पणी करिए।
- alkaloid / एल्केलॉयड्स
  - Secondary metabolites / द्वितीयक उपापचयक उत्पाद
- 11) Write a detailed account on achievements of plant tissue culture.  
पादप ऊतक संवर्धन की उपयोगिता पर विस्तृत लेख लिखिए।

12) Write notes on following: / निम्न पर टिप्पणी करिए:

(i) Soma clonal variation / कायिक क्लोनल विभिन्नताएँ

(ii) Cryopreservation / शीत ताप संरक्षण

13) Explain various aspects of protoplast isolation purification, culture and fusion.

प्रोटो प्लास्ट पृथक्करण के विभिन्न पहलू पृथक्करण, शुद्धिकरण, संवर्धन एवम् संलयन को समझाइए।

---