

BT-06

December - Examination 2016

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

Note: The question paper has been divided into three sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

निर्देश : 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)

Note: Answer **all** questions. As per the nature of the questions 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) What is the contribution of Haberlandts in tissue culture?
'हेबरलेन्ट' का ऊतक संवर्धन में क्या योगदान है?
- (ii) What are the two methods of protoplast isolation ?
'प्रोटो प्लास्ट पृथक्करण' की दो विधियाँ बताइए।
- (iii) Define 'Micropropagation'.
'सूक्ष्म प्रवर्धन' को परिभाषित कीजिए।
- (iv) What are elicitors ?
'इलीसीटर्स' क्या होते हैं?
- (v) Define 'Secondary metabolites'.
'द्वितीयक उपापचयक' को परिभाषित कीजिए।
- (vi) What do you understand with 'Direct embryo genesis'?
'प्रत्य भ्रूण जनन' से आप क्या समझते हैं ?
- (vii) Define 'Cybrid'.
'कोशिका द्रव्यीय संकर को परिभाषित कीजिए।
- (viii) Who discovered fermentation ?
'किण्वन' की खोज किसने की ?
- (ix) What are primary metabolites ?
'प्राथमिक उपापचयज' किसे कहते हैं।
- (x) Define 'antibiotics' and give examples.
'प्रतिजैविक' को परिभाषित कीजिए एवम उदाहरण दीजिए।

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 उत्तरीय 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

(i) Organogenesis

(ii) Culture medium

निम्न पर टिप्पणी लिखिए।

(i) 'अंगजनन'

(ii) 'संवर्धन माध्यम'

3) Discuss laboratory techniques used in plant tissue culture.

पादप ऊतक संवर्धन में प्रयुक्त होनेवाली प्रयोगशाला तकनीकी की विवेचना कीजिए।

4) Write enzymatic method at protoplast isolation.

प्रोटोप्लास्ट पृथक्करण के एनजाइमी विधि लिखिए।

5) How androgenic haploids are produced ?

'पुंजनीय अगुणितों' का उत्पादन किस प्रकार किया जाता है ?

6) What are important properties of alkaloids ?

एल्कोलॉइड्स के मुख्य गुण क्या हैं ?

- 7) What are the uses of secondary metabolites for humans ? Explain it.
द्वितीयक उपापचयकों का मानव के लिए क्या उपयोग है? समझाइए।
- 8) Discuss the qualities of a good fermentor and draw labelled diagram of a stirred tank fermentor.
उत्तम किण्वक की विशेषताएँ समझाइए। 'विलोडी टैंक फर्मेंटर' का नामांकित चित्र बनाइए।
- 9) Name main secondary metabolites and how bio chemical production of alkaloids is increased by hairy root cultures.
मुख्य द्वितीयक उपापचयक के नाम बताइए। रोमिल मूल संवर्धन द्वारा एल्कलॉयड्स का जैव रासायनिक उत्पादन कैसे बढ़ाया जाता है? बताइए।

Section - C

2 × 10 = 20

(Long Answer Questions)

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

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय 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) What is culture medium ? Write a note on various components, preparation and sterilization of MS medium.
संवर्धन माध्यम क्या है ? MS माध्यम के विभिन्न घटकों, निर्जयीकरण व संवर्धन माध्यम को तैयार करने की विधि लिखिए।

11) Write notes on following.

- (i) Contribution of Miller and Skoog in tissue culture.
- (ii) Fusogenic agents used in protoplast fusion.

निम्न पर टिप्पणी लिखिए।

- (i) मिल एवम् स्कूग का ऊतक संवर्धन में योगदान
- (ii) 'फ्यूसोजेनिक एजेंट' का प्रोटो प्लास्ट सेलयन में योगदान।

12) What is the importance of plant tissue culture in agriculture and forestry. Explain in detail.

पादप ऊतक संवर्धन का कृषि व वानिकी में क्या महत्त्व है? समझाइए।

13) Write notes of following:

- (i) Molecular markers
- (ii) Application of plant Tissue culture

निम्न पर टिप्पणी लिखिए।

- (i) आण्विक चिन्हक
- (ii) पादप ऊतक संवर्धन की उपयोगिता
