

Section-C

(Long Answer Questions)

खण्ड-स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

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

2×10=20

नोट: 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 somatic embryogenesis? Describe Propagation of Plants through this method.

कायिक भ्रूण परिवर्धन क्या है? इस तरीके से पादप प्रवर्धन को समझाइये।

11. What are secondary metabolites? How are they produced in culture? Describe factors affecting secondary metabolite production in culture.

द्वितीयक उपापचयत्पाद क्या हैं? संवर्धन माध्यम में उनका उत्पादन कैसे किया जाता है? द्वितीयक उपापचयत्पाद के संवर्धन माध्यम में उत्पादन को प्रभावित करने वाले कारकों की विवेचना कीजिये।

12. Write Note on:

(i) Elicitation" & "Biotransformation"

(ii) Immobilization & Permeabilization

निम्न पर टिप्पणी कीजिये।

i) "एलिसिटेशन" एवम् "जैविक रूपान्तरण"

(ii) "निश्चलन एवम् पारगम्यता"

13. Discuss role of hairy root culture in secondary metabolite production giving suitable example.

रोमिल मूल संवर्धन द्वारा द्वितीयक उपापचयत्पाद के निर्माण को समझाइये। उचित उदाहरण दीजिये।

—x—

(4)

BT-06 / 100 / 4

BT-06

June 2015

B.Sc Part-II Biotechnology Examination

Plant Biotechnology

पादप जैवप्रौद्योगिकी

BT-06

Time : Three Hours]

[Max. Marks : 50

Note: This question paper has been divided into three sections A,B,C. Write answer as per the given instruction. 10×1=10

नोट: प्रश्न पत्र अ, ब, तथा स तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

Section-A

(Very Short Answer Questions)

Note: Answer all questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum upto 30 words. Each question carries 1 mark. 1×10=10

खण्ड-अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

नोट: 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। 1×10=10

1. (i) Who first produced desiccated Artificial Seeds? सर्वप्रथम "कृत्रिम बीज" किसने संश्लेषित किये थे?

(1)

BT-06 / 100 / 4

- (ii) What do you understand with plant "Genetic resources"?
आप "पादप जेनेटिक संसाधन" से क्या समझते हैं?
- (iii) What are "androgonic haploids"?
"एन्ड्रोजेनिक अगुणित पादप" क्या होते हैं?
- (iv) Name few Secondary metabolite?
कुछ "द्वितीयक उपापचयी उत्पाद" के नाम बताइये।
- (v) Name any two chemical used for sterilization of explants.
कर्तक को निर्जसीकरण करने के लिए किन्हीं दो रासायनिक पदार्थ का नाम बताइये।
- (vi) What is "Syn kanyon"?
"सहकेन्द्रकी" क्या है?
- (vii) Which chemical is used to maintain osmoticum during protoplast isolation?
प्रोटोप्लास्ट पृथक्करण के समय कौन-सा रसायन परासरण सन्तुलन के लिए उपयोग में लाया जाता है?
- (viii) What is "Cell immobilization"?
"कोशिका निश्चलन" क्या है?
- (ix) Write names of 4 Indian companies involved in plant tissue culture.
किन्हीं चार भारतीय कम्पनियों जो पादप ऊतक संवर्धन में कार्यरत हैं, उनके नाम लिखिये।
- (x) Why are Cryoprotectants are added to freezing mixtures?
शीतलन मिश्रण में क्रायोप्रोटेक्टन्ट्स क्यों डाले जाते हैं?

Section-B

(Short Answer Questions)

Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 5 marks. 4x5=20

खण्ड-ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

- नोट: किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
2. What is the current status of Plant tissue culture in India? What are our Priority Crops?

(2)

BT-06 / 100 / 2

- भारत में पादप ऊतक संवर्धन की वर्तमान स्थिति क्या है? हमारी प्राथमिक फसल कौन-सी है?
3. Discuss advantage and limitation of "Synthetic Seed Technology".
"संश्लेषित बीज तकनीक" के लाभ एवं सीमाओं की चर्चा कीजिये।
4. Explain following:
निम्न को स्पष्ट कीजिये।
- (i) Potential application of somatic embryogenesis.
(ii) Role of enzymes in Protoplast isolation.
5. Describe methods of culture and isolation of Protoplast.
प्रोटोप्लास्ट के पृथक्करण एवं संवर्धन के विभिन्न चरणों को विस्तृत रूप से समझाइये।
6. What is haploid plant? Describe its importance in crop improvement giving examples.
अगुणित पादप क्या है? फसल सुधार में अगुणित पादपों के योगदान का वर्णन कीजिये।
7. What are different stages of micro propagation? Give a brief account.
सूक्ष्म प्रवर्धन की विभिन्न अवस्थाएँ (चरण) क्या हैं? संक्षिप्त विवरण दीजिये।
8. Write note:
लिखिए नोट:
- (i) Callus organogenesis
(ii) Growth regulators
निम्न पर टिप्पणी करिये।
- (i) कैल्स अंग प्रवर्धन
(ii) वृद्धि नियामक
9. Discuss application of micro propagation.
सूक्ष्म प्रवर्धन के अनुप्रयोगों को समझाइये।

(3)

BT-06 / 100 / 2