

BT-06

June – Examination 2023

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। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के 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 carry 1 mark.

BT-06 / 7

(1)

T-229 *Turn Over*

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) Define plant tissue culture.

पादप ऊतक संवर्धन को परिभाषित कीजिए।

(ii) What is totipotency ?

पूर्णशक्तता क्या है ?

(iii) Define Protoplast.

प्रोटोप्लास्ट को परिभाषित कीजिए।

(iv) What do you mean by Explant ?

कर्तव्य से आप क्या समझते हैं ?

(v) What is micropropagation ?

सूक्ष्मप्रवर्धन क्या होता है ?

BT-06 / 7

(2)

T-229

(vi) Give name of any *two* secondary metabolites.

किन्हीं दो द्वितीयक मेटाबोलाइटों के नाम बताइए।

(vii) Mention the name of any *two* transgenic plants.

किन्हीं दो पराजीनी पादपों के नाम बताइए।

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।

BT-06/7

(3)

T-229 Turn Over

2. Give a brief description of somatic embryogenesis.

कायिक भ्रूणोद्भवन का संक्षेप में विवरण दीजिए।

3. What are Artificial seeds ? Write their types and uses.

कृत्रिम बीज क्या होते हैं ? इनके प्रकार तथा उपयोग लिखिए।

4. Briefly describe the production of homozygous line.

समयुग्मजी क्रम के उत्पादन को संक्षेप में बताइए।

5. Explain different types of genomics.

जीनोमिक्स के विभिन्न प्रकारों का विवरण दीजिए।

6. Describe about DNA Banking.

डीएनए बैंकिंग का वर्णन कीजिए।

7. Describe various steps of callus culture.

कैलस संवर्धन के विभिन्न पदों का वर्णन कीजिए।

BT-06/7

(4)

T-229

8. Write any *four* differences between seed and soma.

बीज तथा काय में कोई चार अन्तर लिखिए।

9. Write a note on Endosperm Culture.

भ्रूणपोष संवर्धन पर एक टिप्पणी लिखिए।

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 दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम

500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

BT-06/7

(5)

T-229 Turn Over

10. What do you mean by surface sterilization ?

Describe different methods of surface sterilization.

सतही निर्जमीकरण से आप क्या समझते हैं ? सतही निर्जमीकरण की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।

11. Give a detailed note on Protoplast isolation and fusion.

प्रोटोप्लास्ट विलगन तथा संलयन का विस्तृत विवरण दीजिए।

12. Describe technique of Agrobacterium gen transfer in plants.

पादपों में एग्रोबैक्टीरिया द्वारा जीन स्थानान्तरण की तकनीक का वर्णन कीजिए।

13. Write notes on the following :

(a) RFLP

(b) RADP

BT-06/7

(6)

T-229

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) RFLP

(ब) RADP