

Roll No. : .....

Total No. of Questions : 11 ]

[ Total No. of Printed Pages : 4

# C-354

**B.Sc. (Part-III) Examination, 2023**

**BIOTECHNOLOGY**

Paper - I

**(Animal Cell Culture and Biotechnology)**

*Time : 3 Hours ]*

*[ Maximum Marks : 45*

**Section-A**

**(Marks : 1½ × 10 = 15)**

*Note :-* Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries 1½ marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 1½ × 10 = 15)

**नोट :-** सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 1½ अंक का है।

**Section-B**

**(Marks : 3 × 5 = 15)**

*Note :-* Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 3 × 5 = 15)

**नोट :-** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

**Section-C**

**(Marks : 5 × 3 = 15)**

*Note :-* Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 5 × 3 = 15)

**नोट :-** पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

**BRI-93**

( 1 )

**C-354 P.T.O.**

## Section–A

(खण्ड–अ)

1. (i) Define tissue culture and organ culture.  
ऊतक संवर्धन और अंग संवर्धन को परिभाषित कीजिए।
- (ii) What is Secondary Culture ?  
द्वितीयक संवर्धन क्या है ?
- (iii) What is Serum ?  
सीरम क्या है ?
- (iv) What is Cell Separation ?  
कोशिका पृथक्करण क्या है ?
- (v) What is established cell-line ?  
स्थापित सेल लाइन क्या है ?
- (vi) What is Interlukin ?  
इन्टरल्यूकिन क्या है ?
- (vii) Define Apoptosis.  
एपोप्टोसिस को परिभाषित कीजिए।
- (viii) Define Cell Synchronisation.  
कोशिका सिंक्रोनाइजेशन को परिभाषित कीजिए।
- (ix) Write the name of equipment used in animal culture.  
जन्तु संवर्धन में काम आने वाले उपकरण के नाम लिखिए।
- (x) What is Epidermal Growth Factor (EGF) ?  
EGF क्या है ?

## Section-B

(खण्ड-ब)

2. What do you know about animal cell line ?

जन्तु सेल लाइन से आप क्या समझते हैं ?

*Or*

(अथवा)

Explain the role of serum in media of cell culture.

कोशिका संवर्धन माध्यम में सीरम का क्या योगदान है ?

3. Write a brief note on artificial skin.

कृत्रिम त्वचा पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

*Or*

(अथवा)

Explain the method of cell separation based on cell surface charge.

सेल सतह चार्ज के आधार पर सेल पृथक्करण की विधि की व्याख्या कीजिए।

4. Write a note on steps involved in the establishment of primary culture.

प्राथमिक संवर्धन के संपादन में शामिल कदमों पर एक टिप्पणी लिखिए।

*Or*

(अथवा)

Discuss the importance/advantage of Serum free media.

सीरम मुक्त मीडिया के महत्व/लाभ पर चर्चा कीजिए।

5. Write a short note on animal cloning in animal propagation.

पशु प्रवर्धन में पशु प्रतिरूपण पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

*Or*

(अथवा)

Write note on Grid method in organ culture.

अंग संवर्धन में ग्रिड विधि पर टिप्पणी लिखिए।

6. Explain the steps in artificial insemination.

कृत्रिम गर्भाधान के चरणों की व्याख्या कीजिए।

*Or*

(अथवा)

Write short notes on the following :

(a) Vaccination production

(b) Cell fusion technique

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) टीकाकरण उत्पादन

(ब) कोशिका संलयन तकनीक

### Section-C

(खण्ड-स)

7. Give an account of characterisation of cultured cells.

संवर्धित कोशिकाओं के लक्षण का विवरण दीजिए।

8. Write a note on markers used in marker assisted propagation.

मार्कर सहायक प्रचार में प्रयुक्त मार्करों पर टिप्पणी लिखिए।

9. Explain the embryo transfer technique mentioning its advantages.

ऋण स्थान्तरण तकनीक के लाभों का उल्लेख करते हुए व्याख्या कीजिए।

10. Explain the importance and application of animal biotechnology.

पशु जैव प्रौद्योगिकी के महत्व और अनुप्रयोग की व्याख्या कीजिए।

11. Discuss stem cell technology and its application.

स्टेम सेल प्रौद्योगिकी और इसके अनुप्रयोग पर चर्चा कीजिए।