

Roll No. :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

SS-363

B.Sc. (Part-III) Suppl. Examination, 2021

BIOTECHNOLOGY

Paper - I

(Animal Cell Culture and Biotechnology)

Time : 1½ 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।

BI-1518

(1)

SS-363 P.T.O.

Section–A

(खण्ड–अ)

1. (i) What is animal cell line ?
जन्तु कोशिका लाइन क्या है ?
- (ii) What is sub-culture ?
उपसंवर्धन क्या होता है ?
- (iii) What is balanced salt solution ?
संतुलित लवण विलयन क्या होता है ?
- (iv) Define proliferation of animal cells.
जन्तु कोशिकाओं के प्रसार को परिभाषित कीजिए।
- (v) Define Superovulation.
सुपर अंडोत्सर्ग को परिभाषित कीजिए।
- (vi) What are culture based vaccines ?
संवर्धन आधारित टीके क्या होते हैं ?
- (vii) What is cell line culture ?
कोशिका लाइन संवर्धन क्या होता है ?
- (viii) What is Tissue Engineering ?
ऊतक अभियांत्रिकी क्या होती है ?
- (ix) Define Secondary Culture.
द्वितीयक संवर्धन को परिभाषित कीजिए।
- (x) What is DGF ?
डी.जी.एफ. क्या होता है ?

Section–B

(खण्ड–ब)

2. Write briefly about the origin and characteristics of animal cell line.
जन्तु कोशिका लाइन की उत्पत्ति एवं लक्षणों के बारे में संक्षेप में लिखिए।

Or

(अथवा)

Write note on stimulating natural conditions for growing animal cells.

जन्तु कोशिका की वृद्धि के लिए उत्तेजित प्राकृतिक अवस्थाओं पर टिप्पणी लिखिए।

3. Write short note on stem cell culture.

स्टेम कोशिका संवर्धन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Or

(अथवा)

Write about simple growth media.

साधारण वृद्धि माध्यम के बारे में लिखिए।

4. Write short notes on the following :

(i) Interleukin-2

(ii) Nerve Growth Factor

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) इन्टरल्यूकिन-2

(ii) तंत्रिका वृद्धि कारक

Or

(अथवा)

Describe basic technique of mammalian cell culture in vitro.

स्तनधारी कोशिका संवर्धन का इन-विट्रो तकनीक के बारे में समझाइए।

5. Describe HAT selection.

HAT चयन को समझाइए।

Or

(अथवा)

Write short note on selective markers.

चयन चिह्नों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

6. Explain embryo transfer in humans.

मानव में भ्रूण स्थानान्तरण के बारे में लिखिए।

Or

(अथवा)

Write short note on transgenic animals.

पराजीनी जन्तु पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Section-C

(खण्ड-स)

7. Describe about the general equipments and materials required for animal tissue culture.

जन्तु ऊतक संवर्धन के लिए आवश्यक विभिन्न उपकरणों एवं सामग्रियों के बारे में वर्णन कीजिए।

8. Give brief account on serum and protein free defined media.

सीरम एवं प्रोटीन स्वतंत्र माध्यम पर संक्षेप में वर्णन कीजिए।

9. Write about production of recombinant gene products.

पुनर्संयोजन जीन उत्पादों के बारे में लिखिए।

10. Describe biology and characterization of the cultured cells.

संवर्धित कोशिका की जीव विज्ञान एवं लक्षणों को समझाइए।

11. Write short notes on the following :

(i) Apoptosis

(ii) Three dimensional culture

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) एपोप्टोसिस

(ii) त्रि-दिशीय संवर्धन