

BT-03

June – Examination 2023

B.Sc. (Part I) Examination

BIOTECHNOLOGY

(Developmental Biology and Biostatistics)

Paper : BT-03

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 carries 1 mark.

BT-03/7

(1)

T-227 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) What is Organogenesis ?

अंग विकास क्या है ?

(ii) What is Nebenkern ?

नेबेनकर्न क्या है ?

(iii) Define Pseudo fertilization.

छद्म निषेचन को परिभाषित कीजिए।

(iv) How will you define Invagination ?

आप अन्तर्वलन को कैसे परिभाषित करेंगे ?

(v) What is Inductor ? Give example.

प्रेरक क्या है ? उदाहरण दीजिए।

BT-03/7

(2)

T-227

(vi) Hox gene are regulated by

हाक्स जीन अभिव्यक्ति द्वारा नियंत्रित होती है।

(vii) How was 'Dolly' sheep obtained ?

डॉली नामक भेड़ को किस प्रक्रिया से प्राप्त किया गया था ?

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-03/7

(3)

T-227 Turn Over

2. Throw light on History of Embryology.

भ्रौणिकी के इतिहास पर प्रकाश डालिए।

3. Write notes on the following :

(i) Acrosome

(ii) Polarity in eggs

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) एक्रोसोम

(ii) अण्डों में ध्रुवता

4. Explain the following :

(i) Polyspermy

(ii) Fertilizin-antifertilizin Reaction

BT-03/7

(4)

T-227

निम्नलिखित को समझाइए :

(i) बहुशुक्राणुता

(ii) फर्टिलाइजिन-एण्टीफर्टिलाइजिन क्रिया

5. Define cleavage. Explain its peculiarities.

विभेदन की परिभाषा दीजिए तथा विभेदन की कुछ विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

6. Enumerate formation of skin from Ectoderm.

एक्टोडर्म से त्वचा के विकास की प्रक्रिया समझाइए।

7. Describe pattern formation.

प्रतिरूप निर्माण समझाइए।

8. Throw light on Induced breeding.

प्रेरित जनन पर प्रकाश डालिए।

9. Explain Ovule development and megasporogenesis.

बीजाण्ड परिवर्द्धन तथा गुरुबीजाणुजनन समझाइए।

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।

10. Explain monocot embryo development in detail.

एकबीजपत्री भ्रूण परिवर्द्धन को विस्तार से समझाइए।

11. Write a note on Graphical representation of Statisticsl Data.

सांख्यिकीय आँकड़ों के आलेखी निरूपण पर नोट लिखिए।

12. What are the limitations of Measures of Central Tendency ? Elaborate.

केन्द्रीय प्रवृत्ति के मापन की सीमाएँ क्या हैं ? विस्तृत कीजिए।

13. Find out the mode of the following data :

निम्नलिखित आँकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए :

20, 21, 23, 24, 20, 22, 20, 22, 24, 25.