

BT-03

December – Examination 2022

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)

TR-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 Gerontology ?

जराणशास्त्र क्या है ?

(ii) Differentiate between Spermatogenesis and Spermiogenesis.

शुक्राणुजनन व स्परमीयोजिनेसिस में विभेदन कीजिए।

(iii) What do you understand by the term Manchette ?

मेनशेट से आप क्या समझते हैं ?

(iv) Define Parthenogenesis. Also give examples.

अनिषेकजनन को परिभाषित कीजिए। उदाहरण भी दीजिए।

(v) How will you define Convergence ?

आप अभिसरण को किस प्रकार परिभाषित करेंगे ?

BT-03/7

(2)

TR-227

(vi) Name the *two* types of Exogenous Induction.

दो प्रकार के बहिर्जात प्रेरणों के नाम लिखिए।

(vii) Hox genes are regulated by

हॉक्स जीन द्वारा नियंत्रित होते हैं।

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।

2. Give the main aspects of Bayer's Law.

बेयर के सिद्धान्त के मुख्य पहलू दीजिए।

3. Describe the importance of Stem Cells.

स्तम्भ कोशिकाओं की व्याख्या कीजिए।

4. How plant development is different from animal development ?

पादप परिवर्धन जन्तु परिवर्धन से किस प्रकार भिन्न है ?

5. Calculate the median of the following frequency distribution :

Age (in Years)	Frequency
14	4
15	7
16	5
17	2
18	1
19	3

निम्न बारंबारता बंटन की माध्यिका ज्ञात कीजिए :

आयु (वर्षों में)	बारम्बारता
14	4
15	7
16	5
17	2
18	1
19	3

6. What are the limitations of measures of Central Tendency ?

केन्द्रीय प्रवृत्ति के मापन की सीमाएँ क्या हैं ?

7. Illustrate a method for calculation of mean deviation for grouped data with the help of an example.

एक उदाहरण की सहायता से वर्गीकृत आँकड़ों के लिए माध्य विचलन ज्ञात करने का तरीका बताइए।

8. What is Probability? Explain Random Experiment.

प्रायिकता क्या है ? यादृच्छिक परीक्षण को समझाइए।

9. Throw light on Sampling.

प्रतिदर्श पर प्रकाश डालिए।

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. How fertilization is important ? Explain.

निषेचन किस प्रकार महत्वपूर्ण है ? समझाइए।

11. Normal cell division is different from Cleavage.

Justify.

सामान्य कोशिका विभाजन विदलन से भिन्न है। सिद्ध कीजिए।

12. Explain development of eye.

नेत्र के विकास को समझाइए।

13. Write notes on the following :

(a) *In-vitro* fertilization

(b) Importance of Embryonic Biotechnology

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) पात्र निषेचन

(ब) भ्रूण जैव-प्रौद्योगिकी की उपादेयता