

BT-03

June – Examination 2024

**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-03/8

(1)

TT-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) Define Differentiation.

विभेदन को परिभाषित कीजिए।

(ii) Give the Recapitulation Theory.

पुनरावर्तन सिद्धान्त दीजिए।

(iii) What is Gerontology ?

जरणशास्त्र क्या है ?

(iv) Give example of animal in which sporulation is found.

उस प्राणी का उदाहरण दीजिए जिसमें बीजाणुजनन होता है।

(v) Give the *three* phases of oogenesis.

अण्डजनन की **तीन** प्रावस्थाएँ लिखिए।

BT-03/8

(2)

TT-227

(vi) What is Capacitation ?

योग्यतार्जन क्या है ?

(vii) Write *two* characteristics of cleavage.

विदलन के दो अभिलक्षण लिखिए।

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. Discuss about gastrulation. Write its significance.

कोरक-भवन पर चर्चा करते हुए, उसके महत्व को समझाइए।

3. Enumerate the process of Neurulation.

न्यूरूला-भवन पर विवेचना कीजिए।

4. Throw light on induction.

प्रेरण प्रक्रिया पर प्रकाश डालिए।

5. Explain mechanism of tetragony.

विरूपजनन की क्रिया-विधि समझाइए।

6. Comment on DNA-microinjection method. Draw diagrams.

DNA माइक्रोइन्जेक्शन विधि पर टिप्पणी कीजिए। चित्र बनाइए।

7. Explain organ regeneration by the help of an example.

उचित उदाहरण द्वारा अंग पुनरुद्भवन पर व्याख्या कीजिए।

8. Write short notes on the following :

(a) Pollen-pistil interaction

(b) Mega sporogenesis

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) जायांग अन्योन्यक्रिया

(ब) गुरुबीजाणुजनन

9. Throw light on double fertilization.

द्विनिषेचन 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. Of the few birth rate data from selected countries draw pie chart to show and visualize :

Country	Birth rate
India	40
Canada	30
France	20
Australia	25
Japan	20

BT-03/8

(5)

TT-227 Turn Over

कुछ चुने हुए देशों की जन्मदर सम्बन्धी निम्नलिखित समकों को पाई चित्र द्वारा प्रदर्शित कीजिए :

देश	जन्म दर
भारत	40
कनाडा	30
फ्रांस	20
ऑस्ट्रेलिया	25
जापान	20

11. Calculate mode of the following data :

X	0	1	2	3	4	5	6	7
f	4	5	7	6	8	7	8	5

दिए गए डाटा का बहुलक ज्ञात कीजिए :

X	0	1	2	3	4	5	6	7
f	4	5	7	6	8	7	8	5

BT-03/8

(6)

TT-227

12. Calculate mean deviation across parallel mean of the following data :

52, 40, 75, 70, 43, 40, 65, 35, 48, 62

निम्नलिखित आँकड़ों के लिए सामान्तर माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए :

52, 40, 75, 70, 43, 40, 65, 35, 48, 62

13. Calculate the co-relation coefficient of Pearson for the following series :

Amount of food	Production
Grains	(in metric tons)
15	85
18	93
20	95
24	105
30	120
35	130
40	150
50	160

निम्नलिखित श्रेणियों में कार्ल पियर्सन का सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए :

खाद्य की मात्रा	उत्पादन (मीट्रिक टन में)
15	85
18	93
20	95
24	105
30	120
35	130
40	150
50	160