BT-03

June - Examination 2026
B.Sc. (Part-I) Examination
BIOTECHNOLOGY
Development Biology and Biostatistics
Paper : BT-03

[*Time: **3** Hours*] [*Maximum Marks: **70***]

Note :- The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions in each section.

निर्देश :– यह प्रश्न–पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A **7×2=14**

(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 **2** marks.

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 **2** अंक का है।

1. (i) Define Embryology.

   भ्रूणिकी को परिभाषित करो।

   (ii) What is Fertilization?

   निषेचन क्या है?

   (iii) Define Blastula.

   ब्लास्टुला को परिभाषित करो।

   (iv) Define organogenesis.

   अंग विकास को परिभाषित करो।

   (v) What is Standard Deviation?

   मानक विचलन क्या है?

   (vi) Define Correlation.

   सहसंबंध की परिभाषा दीजिए।

   (vii) What is Probability?

   प्रायिकता क्या है?

Section-B 4×7=28

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer **any four** questions. You have to delimit your each answer maximum up to **200** words. Each question carries **7** marks.

खण्ड–'ब'

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :– **किन्हीं चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **7** अंक का है।

2. Differentiate between Embryology and Developmental Biology.
भ्रूणिकी एवं परिवर्धन जैविकी में अंतर स्पष्ट कीजिए।
3. Describe the different branches of Embryology.
भ्रूणिकी की विभिन्न शाखाओं का वर्णन कीजिए।
4. Describe the process of Gastrulation.
गैस्ट्रुलेशन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
5. What is Differentiation? Explain its types.
विभेदन क्या है? इसके प्रकारों का वर्णन करो।
6. What is frequency distribution?
आवृत्ति वितरण क्या है?
7. Differentiate between Median and Mode.
माध्यिका तथा बहुलक में अतंर स्पष्ट करो।
8. Explain measures of Dispersion.
प्रकीर्णन के मापों का वर्णन कीजिए।
9. State the basic Laws of Probability.
प्रायिकता के मूल नियम लिखिए।

Section-C 2×14=28

(Long Answer Type Questions)

Note :- Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words. Each question carries **14** marks.

खण्ड–'स'

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :– **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **14** अंक का है।

10. Describe the history of Embryology and discuss the major theories related to embryonic development.
भ्रूणिकी के इतिहास का वर्णन कीजिए तथा भ्रूणीय विकास से संबंधित प्रमुख सिद्धान्तों की व्याख्या कीजिए।
11. Explain the process and biological significance of Fertilization.
निषेचन की प्रक्रिया एवं उसके जैविक महत्व का वर्णन कीजिए।
12. Explain Mean, Median and Mode with suitable example.
माध्य, माध्यिका एवं बहुलक का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।
13. Discuss Regression and Sampling in detail.
समाश्रयण एवं प्रतिदर्श का विस्तृत वर्णन कीजिए।
