

**BT-05**

**December - Examination 2025**

**B.Sc. (Part-II) Examination**

**BIOTECHNOLOGY**

**ANIMAL BIOTECHNOLOGY**

**Paper : BT-05**

[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 प्रश्नपत्र '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.

**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 active transport?  
सक्रिय परिवहन क्या है?
- (ii) Define cell lines.  
कोशिका शृंखलाओं को परिभाषित कीजिए।
- (iii) How disposable filters can be useful?  
डिस्पोजेबल फिल्टर्स का क्या अनुप्रयोग है?
- (iv) Give the Gibbs equation.  
गिब्स समीकरण लिखिए।
- (v) Enlist the stages of growth curve.  
वृद्धि चक्र की प्रावस्थाओं को सूचीबद्ध कीजिए।
- (vi) Expand IVF. Give its application.  
IVF का पूरा नाम लिखिए। इसके अनुप्रयोग बताइए।
- (vii) What is Organ Culture?  
अंग संवर्धन प्रक्रिया क्या है?

## (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. Cloning can be categorized into four major heads. Name them. Explain any one type.  
क्लोनिंग को मुख्य रूप से चार प्रकारों में बाँटा गया है। उनके नाम लिखिए। किसी एक को समझाइए।
3. Enumerate the applications of stem cells.  
स्तम्भ कोशिकाओं के अनुप्रयोगों की विवेचना कीजिए।
4. Explain 'BSS'.  
BSS को समझाइए।
5. Describe the various benefits and losses of medium having serum.  
सीरम युक्त माध्यम के लाभ व हानियाँ लिखिए।
6. Throw light on Genetic Engineering.  
जेनेटिक अभियांत्रिकी पर प्रकाश डालिए।
7. Explain the following (in Brief) -  
(i) Haematopoiesis  
(ii) Determined cells  
(iii) Competent cells  
(iv) Interstitial cells  
निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ कीजिए (संक्षिप्त में) -  
(i) हिमेटोपोइसिस  
(ii) निर्धारित कोशिकाएं  
(iii) सामर्थ्य युक्त कोशिकाएं  
(iv) अंतराली कोशिकाएं
8. Write short notes on -  
(i) Microinjection method  
(ii) Electroporation  
लघु नोट लिखिए -  
(i) माइक्रोइन्जेक्शन विधि  
(ii) इलेक्ट्रोपोरेशन
9. What is interferon? Explain in brief the production of interferon.  
इंटरफेरॉन क्या है? इंटरफेरॉन के उत्पादन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

**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. Write a detailed note on Tissue Engineering.

ऊतक अभियांत्रिकी पर एक विस्तृत नोट लिखिए।

11. Explain in detail ‘Regeneration in Animals’.

प्राणियों में पुनरुद्भवन पर एक निबन्ध लिखिए।

12. How Antibiotics are produced? Describe.

प्रतिजैविक का उत्पादन कैसे होता है? समझाइए।

13. Enumerate the following -

(a) Organ Banking

(b) Humulin

निम्नलिखित को समझाइए –

(a) अंगों की बैंकिंग

(b) ह्यूमूलिन

-----