

**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 the role of Nanotechnology in diagnosis and treatment of Cancer.

कैंसर की पहचान-निदान एवं उपचार में नैनोटेक्नोलॉजी की भूमिका स्पष्ट कीजिए।

11. Write short notes on the following :

(i) Nanocopter

(ii) Immunoglobulin

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) नैनोकॉप्टर

(ii) इम्यूनोग्लोबिन

12. Explain types of Micro and Nano fabricated surface and Neuron growth.

सूक्ष्म एवं नैनो विरचित सतहों के प्रकारों एवं न्यूरॉन वृद्धि को समझाइए।

13. Write an essay on application of nanotechnology.

नैनो-तकनीकों के अनुप्रयोग पर लेख लिखिए।

**BT-10****December – Examination 2022****B.Sc. (Part III) Examination****BIOTECHNOLOGY****(Nano-Biotechnology)****Paper : BT-10****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.

**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 are C. Dots ?  
C. Dots क्या हैं ?
- (ii) Who gave the definition of Nanotechnology ?  
नैनोटेक्नोलॉजी की परिभाषा किसने दी ?
- (iii) Give full name of 'HRTEM'.  
'HRTEM' को विस्तारित कीजिए।
- (iv) Define Laser.  
लेजर को परिभाषित कीजिए।
- (v) Define Ligand.  
संलग्नी को परिभाषित कीजिए।
- (vi) What are Nanopumps ?  
नैनोपम्प क्या है ?
- (vii) From which element Aerogel made ?  
एरोजेल किस तत्व का बना होता है ?

**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. Explain Carbon nanotubes.  
कार्बन नैनोट्यूब को समझाइए।
3. Write a note on Cytotoxic-T-Cells.  
साइटोटॉक्सिक-T कोशिकाओं पर टिप्पणी लिखिए।
4. What are Nanobots ? Write their application in medicine.  
नैनोबोट क्या है ? चिकित्सा में इनकी उपयोगिता लिखिए।
5. Describe the nano-structure of pure DNA with the help of appropriate diagram.  
शुद्ध डी.एन.ए. की नैनो-संरचनाओं का उचित चित्र के द्वारा वर्णन कीजिए।
6. Describe source and types of Molecular signalling.  
आण्विक सूचकों के स्रोत एवं प्रकारों का वर्णन कीजिए।
7. What are Nanofluidics ? Explain.  
नैनोतरलकी क्या हैं ? समझाइए।
8. Explain the use of Nanotechnology for treatment of cystic fibrosis.  
सिस्टिक फाइब्रोसिस के उपचार में नैनो-तकनीक के उपयोग को समझाइए।
9. Discuss applications of laser in cosmetic surgery.  
प्रसाधन सर्जरी में लेजर के अनुप्रयोगों के बारे में लिखिए।