



Roll No.
Signature of Invigilator

Paper Code
BSHB-SE 204

पतंजलि विश्वविद्यालय
University of Patanjali
Reappear Examination May-June-2023

B.Sc. (Hons.) Biological Science, Semester-II

Recombinant DNA Technology

Time: 3 Hours

Max. Marks: 70

Note: This paper is of seventy (70) marks divided into two (02) sections A, and B. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्नपत्र सत्तर (70) अंकों का है जो दो (02) खंडों क, तथा ख में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है।

Section - A / खण्ड-क

(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न)

Note: Section 'A' contains five (05) long-answer-type questions of fifteen (15) marks each. Attempt any three questions. (3×15=45)

नोट : खण्ड 'क' में पांच (05) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिए हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पंद्रह अंक निर्धारित हैं। किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. रेकॉम्बिनेंट डीएनए प्रौद्योगिकी क्या है? प्रतिबंध और संशोधन प्रणालियों की व्याख्या करें।

What is recombinant DNA Technology? Explain about the restriction and modification systems.

2. जैल वैद्युतकण संचलन द्वारा डीएनए को अलग करने की विधि क्या है? हम प्लास्मिड डीएनए को कैसे निकाल कर शुद्ध कर सकते हैं?

What is the method of separation of DNA by gel electrophoresis? How we can extract and purify the plasmid DNA.

3. जीन पुस्तकालयों और जीन पुस्तकालय से क्लोन की पहचान के बारे में विस्तार से लिखें।

Write in detail about Gene libraries and identification of a clone from gene library.

4. आनुवंशिक रूप से संशोधित पौधों से जुड़ी समस्याएं क्या हैं? उनकी सुरक्षा चिंताओं को भी विस्तार से बताएं।

What are the problems associated with genetically modified plants? Explain their safety concern in detail.

5. जीवाणु कोशिकाओं में फेज डी.एन.ए. की शुरुआत और पुनःसंयोजक चरणों की पहचान के बारे में संक्षेप में लिखें।

Write in detail about the introduction of phage DNA into bacterial cells and identification of recombinant phages.

Section - B / खण्ड-ख

(Short Answer Type Questions) / (लघु-उत्तरीय प्रश्न)

Note: Section 'B' contains Seven (07) short-answer-type questions of five (05) marks each. Attempt any five (05) questions. (5×5=25)
नोट : खण्ड 'ख' में सात (07) लघु उत्तरीय प्रश्न दिए गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए पांच अंक निर्धारित हैं। किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

6. जीन थेरेपी क्या है? इसे उदाहरण सहित विस्तार से समझाइए।

What is Gene Therapy? Explain it in detail with examples.

7. इन्सुलिन जैसे पुनर्योगज औषधियों के उत्पादन के बारे में विस्तार से लिखिये।

Write in detail about the production of recombinant pharmaceuticals such as insulin.

8. कॉलोनी और पट्टिका संकरण जांच के बीच अंतर लिखिए।

Write the differences between colony and plaque hybridization probing.

9. निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखें- (अ) डी.एन.ए. लिगेज (ब) लिंक्स और एडेप्टर।

Write short notes on the following- (A) DNA Ligase, (B) Linkers and Adapters.

10. पेलीमरेज चेन रिएक्शन और एक्सप्रेशन वैक्टर पर एक संक्षिप्त नोट लिखें।

Write a short note on the polymerase chain reaction and expression vectors.

11. कोशिकाओं द्वारा डी.एन.ए. का ग्रहण क्या है? सक्षम प्रकोष्ठों की तैयारी के बारे में बताएं।

What is uptake of DNA by cells? Explain about preparation of competent cells.

12. निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखें -

(अ) प्लांट जेनेटिक इंजीनियरिंग (ब) शाकनाशी प्रतिरोधी फसलें।

Write the short notes on the following -

(A) Plant genetic engineering (B) Herbicide resistant crops.

-----X-----