

BBCCT-125

सत्रीय कार्य पुस्तिका

स्नातक उपाधि कार्यक्रम

(बीबीसीसीटी-125)

अनुवंशिक अभियांत्रिकी और जैवप्रौद्योगिकी

जनवरी, 2025 से दिसंबर, 2025 तक वैध



विज्ञान विद्यापीठ

इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय

मैदानगढ़ी, नई दिल्ली – 110 068

(2025)

प्रिय विद्यार्थी,

आपके नामांकन के बाद हमने आपको स्नातक उपाधि कार्यक्रम की कार्यक्रम दर्शिका भेजी थी। उसमें सत्रीय कार्य से संबंधित जो भाग है, उसे कृपया पढ़ लें। जैसा कि आप जानते हैं, सतत मूल्यांकन के लिए 30% अंक निर्धारित किये गये हैं। इसके लिए आपको इस पाठ्यक्रम का एक सत्रीय कार्य हल करना होगा। यह सत्रीय कार्य इस पुस्तिका में शामिल है और इसमें दो भाग हैं, भाग क और भाग ख। दोनों भागों के कुल अंक 100 हैं। सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण होने के लिए आपको 35% अंक चाहिए।

सत्रीय कार्य से संबंधित निर्देश

सत्रीय कार्य के प्रश्नों के उत्तर लिखने से पहले, निम्नलिखित निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

- 1) अपनी TMA उत्तर पुस्तिका के पहले पृष्ठ पर सबसे ऊपर निम्नलिखित प्रारूप के अनुसार विवरण लिखें।

नामांकन संख्या :

नाम :

पता :

.....

.....

पाठ्यक्रम कोड :

पाठ्यक्रम शीर्षक :

सत्रीय कार्य कोड :

अध्ययन केंद्र :

दिनांक :

कार्य के सही और शीघ्र मूल्यांकन के लिए दिये गए प्रारूप का सही अनुसरण करें।

- 2) अपने उत्तर लिखने के लिए फुलस्कैप कागज़ का इस्तेमाल करें, जो बहुत पतला न हो।
- 3) प्रत्येक कागज़ पर बायें, ऊपर और नीचे 4 cm जगह छोड़ें।
- 4) आपके उत्तर सटीक और अपने शब्दों में होने चाहिए।
- 5) इस सत्रीय कार्य के भाग क और भाग ख हल करें, और भाग क और भाग ख सहित संपूर्ण सत्रीय कार्य को वैध तिथि के भीतर अपने अध्ययन केंद्र में जमा कर दें।
- 6) आपको अपनी सत्रीय कार्य उत्तर पुस्तिका दिए गए समय के भीतर जमा करनी है। वैध तिथि के बाद सत्रीय कार्य उत्तर पुस्तिका नहीं ली जायेगी।
हमारा सुझाव है कि आप अपने सत्रीय कार्य की एक प्रति अपने पास सुरक्षित रखें।
- 7) यह सत्रीय कार्य जनवरी, 2025 से दिसंबर, 2025 तक वैध है। कार्यक्रम दर्शिका में दिए गए निर्देशों के अनुसार इसे जमा करना होगा।
- 8) यदि आप इस सत्रीय कार्य को जमा नहीं करेंगे तो आप इस पाठ्यक्रम का सत्रांत परीक्षा फार्म जमा नहीं कर सकेंगे।

हमारी शुभकामनाएं आपके साथ हैं।

सत्रीय कार्य जीवन के अणु

पाठ्यक्रम कोड : BBCCT-125

सत्रीय कार्य कोड : BBCCT-125/TMA/2025

कुल अंक : 100

नीचे दिये गये सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

1. पुनः संयोजक डीएनए प्रौद्योगिकी को परिभाषित करें और इसकी प्रक्रिया में शामिल चरणों का वर्णन करें। (5+5) 10
2. आनुवंशिक इंजीनियरिंग में प्रतिबंध एंडोन्यूक्लाइजेस की क्या भूमिका है? उनके प्रकारों की सूची बनाएं एवं उनका वर्गीकरण करें। 10
3. दक्षिणी, उत्तरी और पश्चिमी ब्लॉटिंग तकनीकों की तुलना करें और अंतर बताएं। उनके अनुप्रयोग क्या हैं? 10
4. चिपचिपे और कुंद सिरिरे वाले डीएनए टुकड़ों को जोड़ने में डीएनए लिगेज की क्रिया के तंत्र की व्याख्या करें। 10
5. जीन क्लोनिंग में क्या चरण शामिल हैं, और क्लोनिंग वेक्टर क्यों आवश्यक है? 10
6. आणविक क्लोनिंग में सिंथेटिक ऑलिगोन्यूक्लियोटाइड्स के महत्व और उनके संश्लेषण में शामिल चरणों की व्याख्या करें। 10
7. पोलिमेरेज चेन रिएक्शन (पीसीआर) और इसके वेरिएंट का वर्णन करें। पीसीआर किस प्रकार योगदान देता है? जेनेटिक इंजीनियरिंग? 10
8. डीएनए अनुक्रमण में प्रयुक्त सिद्धांतों और विधियों पर चर्चा करें। अनुक्रमण क्यों आवश्यक है? आनुवंशिक अध्ययन? 10
9. के उत्पादन पर ध्यान केंद्रित करते हुए चिकित्सा में आनुवंशिक इंजीनियरिंग के अनुप्रयोग का वर्णन करें पुनः संयोजक मानव इंसुलिन। 10
10. ए) पुनः संयोजक डीएनए प्रौद्योगिकी ने कृषि पद्धतियों को कैसे प्रभावित किया है? उदाहरण प्रदान करें। 5
बी) आनुवंशिक रूप से संशोधित जीवों के पर्यावरणीय और नैतिक प्रभावों पर चर्चा करें (जीएमओ) 5