

BBCCT-125

सत्रीय कार्य पुस्तिका

स्नातक उपाधि कार्यक्रम

(बीबीसीसीटी-125)

अनुवंशिक अभियांत्रिकी और जैवप्रौद्योगिकी

जनवरी, 2023 से दिसंबर, 2023 तक वैध



विज्ञान विद्यापीठ

इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय

मैदानगढ़ी, नई दिल्ली – 110 068

(2023)

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, 2023 से दिसंबर, 2023 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/2023

कुल अंक : 100

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

1. क) जैवप्रौद्योगिकी में उपयोग किए जाने वाले रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लियेससे पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
ख) सदरन और नोदर्न ब्लॉटिंग तकनीकों के बीच अन्तर बताइए। (5+5=10)
2. निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए और उपयुक्त उदाहरणों के साथ उनके अनुप्रयोग बताइए : लिंक्स, एडटेक्टर्स, वेक्टर्स और फ्यूजन टैग्स। (2.5X4=10)
3. क) T₁ प्लास्मिड की संरचना का चित्र सहित वर्णन कीजिए।
ख) स्वच्छ, नामांकित आरेख की सहायता से pBR322 की संरचना का वर्णन कीजिए। (5+5=10)
4. क) C – DNA लाइब्रेरी क्या है?
ख) जीनोमिक लाइब्रेरी बनाने के चरणों को समझाइए।
ग) पाइरोसीक्वेन्सिंग (2+4+4=10)
5. सैंगर्स एवं मैक्सम तथा गिल्बर्ट के DNA अनुक्रमण/सीक्वेन्सिंग पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए।(5+5=10)
6. क) GMO क्या है? GMOs से होने वाली समस्याओं की विवेचना कीजिए।
ख) औषधि उद्योग में पुनर्योग जैवप्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए। (5+5=10)
7. क) पुनर्योग टीकों (वैक्सीन्स) पर लघु टिप्पणी लिखिए।
ख) एन्जाइमों और हार्मोनों के शोधन के संदर्भ में प्रोटीन अभियंत्रिकी के महत्व को समझाइए।(5+5=10)
8. DNA के पात्रे प्रवर्धन के लिए उपयोग की जाने वाली तकनीकों का वर्णन कीजिए और उनके अनुप्रयोग लिखिए। (10)
9. क) स्थल- निर्देशित (साइट डायरेक्टेड) उत्परिवर्तनजनन (म्यूटाजेनेसिस) क्या है? जैवप्रौद्योगिकी के क्षेत्र में इसके अनुप्रयोगों को सूचीबद्ध कीजिए।
ख) रूपांतरित कोशिकाओं के चयन के लिए उपयोग की जाने वाली किन्हीं दो विधियों को लिखिए। (5+5=10)
10. क) जंतु कोशिकाओं में बाहरी DNA के समावेशन के लिए प्रयोग की जाने वाली कार्यविधि का वर्णन कीजिए।
ख) जीन स्थानांतरण क्या है? शॉटगन एवं इन्फेक्टोपोरेशन विधियों को वर्णित कीजिए। (5+5=10)