

BBCCT-105

सत्रीय कार्य पुस्तिका

स्नातक उपाधि कार्यक्रम
(बी.एससी.ऑनर्स जैव-रसायन.)
प्रोटीन

1 जनवरी, 2021 से 31 दिसम्बर, 2021 तक वैध



विज्ञान विद्यापीठ
इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदानगढ़ी, नई दिल्ली – 110 068
(2021)

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 **01 जनवरी, 2021 से 31 दिसम्बर, 2021 तक वैध** है। यदि आप इस सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण नहीं हो पाते या इसे 31 दिसम्बर, 2021 से पहले जमा नहीं कर पाते तो फिर आपको **2022** का सत्रीय कार्य करना होगा और 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 प्रोटीन

पाठ्यक्रम कोड : BBCCT-105
सत्रीय कार्य कोड : BBCCT-105/TMA/2021
अधिकतम अंक : 100

टिप्पणी : सभी प्रश्नों को हल कीजिए। प्रत्येक प्रश्न के लिए अंक उनके आगे दिए गए हैं। सभी उत्तर अपने शब्दों में लिखिए। पाठ्य सामग्री से नकल मत कीजिए।

- | | भाग—क | कुल |
|----|--|----------|
| | अंक : 50 | |
| 1. | क. "पेप्टाइड" शब्द को परिभाषित करें। इंसुलिन और ग्लूटाथियोन के जैविक महत्व पर एक नोट लिखें। | |
| | ख. एक उपयुक्त आरेख की सहायता से रामचंद्रन प्लॉट समझाएं। | (5+5=10) |
| 2. | क. कोशिका निष्कर्षण के ठोस और तरल अपरूपण विधियों के बीच अंतर करें। | |
| | ख. "विसरण" सिद्धांत के आधार पर काम करने वाली पृथक्करण तकनीक पर एक नोट लिखें। | (5+5=10) |
| 3. | क. मानव प्लाज्मा प्रोटीन के प्रभाजन में शामिल चरणों को स्पष्ट करें। | |
| | ख. निम्नलिखित शब्द परिभाषित करें। R_1 मान, स्थिर प्रावस्था, संचल प्रावस्था और आयन एक्सचेंजर। | (5+5=10) |
| 4. | क. उपयुक्त आरेख की सहायता से विद्युत कण संचलन (इलेक्ट्रोफोरेसिस) तकनीक के सिद्धांत को समझाएं। मौलिक PAGE की तुलना SDS-PAGE के फायदों का औचित्य बतायें? | |
| | ख. सेंगर विधि द्वारा प्रोटीन अनुक्रमण पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें। | (5+5=10) |
| 5. | क. मासस्पेक्ट्रोमेट्री (Mass spectrometry) के सिद्धांत का वर्णन करें और इसके पांच अनुप्रयोग लिखें। | |
| | ख. उपयुक्त उदाहरणों द्वारा प्रोटीन का एंजाइम आधारित निम्नीकरण पर एक नोट लिखें। | (5+5=10) |

- | | भाग—ख | कुल |
|----|---|----------|
| | अंक : 50 | |
| 6. | क. NMR क्या है? NMR का सिद्धांत लिखें और इसके चार अनुप्रयोग लिखें। | |
| | ख. हीमोग्लोबिन और मायोग्लोबिन की संरचनात्मक विशेषताओं की तुलना करें। | (5+5=10) |
| 7. | क. प्रोटीन का ऊष्मागतिकी (थर्मोडायनामिक्स) स्थिरता करने वाली ताकतों को सूचीबद्ध करें। प्रोटीन के कुवलय के लिए संभावित कोई भी दो कारण लिखें। | |
| | ख. चैपरोन (chaperones) शब्द को परिभाषित करें और उनके जैविक महत्व पर एक टिप्पणी लिखें। | (5+5=10) |
| 8. | क. उदाहरणों के साथ जैविक डाटाबेस के बारे में लिखें। | |
| | ख. उचित उदाहरणों के साथ प्रोटीन के विशिष्ट कार्यों पर एक छोटा टिप्पणी लिखें। | (5+5=10) |
| 9. | क. एक स्पष्ट आरेख द्वारा मांसपेशियों के संकुचन के सरकवा/सरकनितन्तु सिद्धांत का वर्णन करें। | |

- ख. ऑक्सीजन वियोजन वक्र पर विभिन्न कारकों के प्रभाव की व्याख्या करें। (5+5=10)
10. क. इम्युनोग्लोब्युलिन क्या है? इम्युनोग्लोब्युलिन-G की संरचना को एक आरेख के साथ वर्णन करें।
- ख. बोर प्रभाव पर एक विस्तृत नोट लिखें। (5+5=10)