

बी.बी.सी.सी.टी.-113

सत्रीय कार्य पुस्तिका

स्नातक उपाधि कार्यक्रम

(बी.एससी.ऑनर्स जैव-रसायन.)

अमीनो अम्ल और न्यूक्लियोटाइड्स का अपचय

1 जुलाई, 2021 से 31 जून, 2022 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 जुलाई, 2021 से 31 जून, 2022 तक वैध है। यदि आप इस सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण नहीं हो पाते या इसे 31 जून, 2022 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**  
**अमीनो अम्ल और न्यूक्लियोटाइड्स का अपचय**  
**जैव रसायन में मुख्य पाठ्यक्रम**

पाठ्यक्रम कोड : बीबीसीसीटी-107  
सत्रीय कार्य कोड : बीबीसीसीटी -107/TMA/2021  
अधिकतम अंक : 100

नोट : सभी प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक प्रश्न के अंक इसके सामने दर्शाए गए हैं। सभी उत्तर अपने शब्दों में लिखें; पाठ्यक्रम सामग्री से नकल न करें।

**भाग—क**

**कुल अंक : 50**

1. क) टीसीए चक्र का एक प्रतिनिधि चित्र बनाए और टीसीए चक्र में अमीनों अम्ल अपचय के मध्यवर्ती के प्रवेश के बिंदुओं को चिह्नित करें। (6)
- ख) ट्रांसएमिनेस क्या हैं? (4)
2. क) सकारात्मक और नकारात्मक नाइट्रोजन संतुलन के बीच भेद बताएं। (5)
- ख) क्वाशीओरकोर पर संक्षिप्त टिप्पणी करें। (5)
3. क) पॉलीअमाइन क्या है? (5)
- ख) पोरफिरीन के बारे में संक्षेप में बताएं। (5)
4. अमीनों अम्ल अपचय के निम्नलिखित विकारों की व्याख्या करें : (5+5=10)
- क) फेनिलकिटोनुरिया
- ख) अल्काटोनूरिया
5. ग्लूटामेट परिवार के गैर-आवश्यक अमीनों अम्ल के जैवसंश्लेषण का वर्णन करें। (10)

**भाग—ख**

**कुल अंक : 50**

6. प्यूरिन न्यूक्लियोटाइड, इनोसिन मोनोफॉस्फेट का कैसे संश्लेषण किया जाता है? चरणों का वर्णन करें। (10)
7. क) DNA रासायनिक रूप से RNA से किस प्रकार भिन्न है? (4)
- ख) पाइरीमिडीन क्षारकों और न्यूक्लियोसाइड के उद्घरण मार्ग की व्याख्या करें। (6)
8. क) NADPH से राइबोन्यूक्लियोटाइड रिडक्टेस तक इलेक्ट्रॉन प्रवाह का एक योजनाबद्ध निरूपण करें। (5)
- ख) न्यूक्लियोटाइड संश्लेषण में अवरोधकों की विस्तृत भूमिका पर चर्चा करें। (5)
9. पाइरीमिडीन न्यूक्लियोटाइड्स के अपचय पर चर्चा करें। (10)
10. निम्नलिखित के संकेतों और लक्षणों का संक्षेप में वर्णन करें : (10)
- क) गाउट
- ख) लेस्च-न्याहन सिंड्रोम

