

सत्रीय कार्य पुस्तिका

स्नातक उपाधि कार्यक्रम
(बी.एससी.जी.)

जैव रसायन

(01 जनवरी, 2025 से 31 दिसम्बर, 2025 तक वैध)



विज्ञान विद्यापीठ
इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदान गढ़ी, नई दिल्ली -110068

(2025)

प्रिय विद्यार्थी,

हम उम्मीद करते हैं कि स्नातक उपाधि कार्यक्रम में अपनाई गयी मूल्यांकन पद्धति से आप भली-भांति परिचित हैं। आपके नामांकन के बाद हमने आपको ऐच्छिक पाठ्यक्रम की एक कार्यक्रम दर्शिका भेजी थी। उसमें सत्रीय कार्य से संबंधित जो भाग है, उसे कृपया दुबारा पढ़ लें। जैसा कि आप जानते हैं निरन्तर मूल्यांकन के लिए 30% अंक निर्धारित किए गए हैं। इसके लिए आपको इस 4 क्रेडिट पाठ्यक्रम में एक **अध्यापक जांच सत्रीय कार्य (TMA)** करना होगा। यह कार्य खंड 1, 2, 3 तथा 4 पर आधारित है।

सत्रीय कार्य से संबंधित निर्देश

इससे पहले कि आप किसी प्रश्न का उत्तर लिखें, निम्नलिखित निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

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

नामांकन संख्या :

नाम :

पता :

.....

.....

पाठ्यक्रम संख्या :

पाठ्यक्रम शीर्षक :

सत्रीय कार्य संख्या :

अध्ययन केंद्र :

दिनांक :

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

- 2) अपना उत्तर लिखने के लिए फूलस्कैप कागज़ का इस्तेमाल करें, जो बहुत पतला न हो।
- 3) प्रत्येक कागज़ पर बायें, ऊपर और नीचे 4 cm जगह छोड़ें।
- 4) आपके उत्तर सुस्पष्ट होने चाहिए।
- 5) प्रश्नों के उत्तर लिखते समय, प्रत्येक उत्तर के पहले संख्या और प्रश्न के भाग को अवश्य लिखें।
- 6) कृपया निम्नलिखित पर अवश्य ध्यान दें।
 - जैसा कि सत्रीय कार्य के ऊपर लिखा है, यह सत्रीय कार्य 31 दिसम्बर, 2025 तक के लिए वैध है।
 - परंतु इस सत्रीय कार्य की उत्तर पुस्तिका को अपने अध्ययन केन्द्र के समन्वयक को सत्रीय कार्य प्राप्त होने के आठ सप्ताह की अवधि के अंदर जमा करा दें ताकि समन्वयक की टिप्पणियों के साथ मूल्यांकित सत्रीय कार्य आपको समय से वापिस से प्राप्त हो जाए।
 - यदि आप सत्रीय कार्य समय से जमा नहीं कराते हैं, तो आपको सत्रांत परीक्षा में बैठने नहीं दिया जाएगा। अतः आप सत्रीय कार्य की उत्तर पुस्तिका सत्रांत परीक्षा से पहले अवश्य जमा करा दें।

- 7) आपके लिए हमारा सुझाव है कि अपनी उत्तर पुस्तिका की एक प्रति अपने पास अवश्य रखें।

शुभकामनाओं के साथ।

शिक्षक जांच सत्रीय कार्य
जैव अणु
रसायन में ऐच्छिक पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रम कोड : BCHET-149
सत्रीय कार्य कोड: BCHET-149/TMA/ 2025
कुल अंक : 100

निम्नलिखित सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

भाग—क

1. क) जीवों के जैविक संघटन की व्याख्या कीजिए। (5)
ख) माइटोकॉन्ड्रिया की संरचना एवं कार्यों की व्याख्या कीजिए। (5)
2. क) मोनोसैकेराइड चक्रीय संरचना क्यों बनाते हैं? ग्लूकोस की ऋजु शृंखला और चक्रीय रूपों की संरचनाएं बनाइए। (5)
ख) ग्लूकोस का उदाहरण परिवर्ती ध्रुवण घूर्णन की व्याख्या कीजिए। (5)
3. क) ऐमाइलोस और सैलूलोस के बीच संरचनात्मक अंतर क्या होता है? व्याख्या कीजिए। (5)
ख) वसा एवं वसा अम्ल के बीच क्या अंतर होता है? आयोडीन संख्या को परिभाषित कीजिए। (5)
4. क) ट्राइऐसिल ग्लिसरॉल एवं फॉस्फोलिपिड के बीच संरचनात्मक भिन्नताओं की व्याख्या कीजिए। प्रत्येक के लिए एक-एक उदाहरण दीजिए। (5)
ख) चारों DNA न्यूक्लियोटाइडों के संघटन में क्या समानताएं हैं? व्याख्या कीजिए। (5)
5. क) समविभव बिन्दु की व्याख्या कीजिए। एक उदाहरण की सहायता से ऐमीनो अम्लों के इस गुण की उपयोगिता की व्याख्या कीजिए तथा बताइए कि मनुष्यों में pH को बनाए रखने में यह किस प्रकार उपयोगी है? (5)
ख) पेप्टाइडों को किस प्रकार नामित किया जाता है? किसी एक ट्राइपेप्टाइड की संरचना लिखिए तथा पूर्ण एवं संक्षेप में इसका नाम बताइए। (5)

भाग—ख

6. क) एंजाइम के सक्रिय स्थल से आप क्या समझते हैं? सक्रिय स्थल के बंधन समूह तथा उत्प्रेरक समूह एक-दूसरे से किस प्रकार भिन्न होते हैं? (5)
ख) जैविक अभिक्रियाओं में होने वाली एंजाइम क्रिया की क्रियाविधि का मूल नियम क्या है? व्याख्या कीजिए। (5)
7. क) ऑक्सीकरणी फॉस्फोरिलीकरण का क्या महत्व होता है? दो उदाहरणों की सहायता से इसे समझाइए। (5)
ख) एंजाइम, पाइरूवेट डिहाइड्रोजेनेस संकुल अन्य एंजाइमों से किस प्रकार भिन्न होता है? पाइरूवेट से ऐसीटिल-CoA के परिवर्तन में यह किस प्रकार कार्य करता है? (5)
8. क) DNA-प्रतिकृति तथा RNA-अनुलेखन के बीच क्या असमानताएं हैं? (5)

- ख) प्रतिरक्षण अनुक्रियाओं को प्रभावित करने वाले कारक कौन-से होते हैं? उनकी संक्षेप में व्याख्या कीजिए। (5)
9. क) उपापचयी पथों के बीच अंतः संबंध का वर्णन कीजिए। (5)
- ख) ऐमीनो अम्लों के अपचयन के चरणों को लिखिए तथा उनका आरेखी निरूपण दीजिए। (5)
10. क) वसा अम्लों के निम्नीकरण की और्जिकी का वर्णन कीजिए। (5)
- ख) औषध क्रिया की क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए। (5)