

BBCS-185

सत्रीय कार्य पुस्तिका

स्नातक उपाधि कार्यक्रम

(बीबीसीस-185)
बायोइनफॉरमैटिक्स

जनवरी, 2026 से दिसंबर, 2026 तक वैध



विज्ञान विद्यापीठ
इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदानगढ़ी, नई दिल्ली - 110 068
(2026)

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, 2026 से दिसंबर, 2026 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 पुस्तिका बायोइनफॉर्मेटिक्स

Course Code: BBCS-185
Assignment Code: BBCS-185/TMA/2026
Maximum Marks: 100

नीचे दिये गये सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. जैवसूचना विज्ञान के दायरे की व्याख्या कीजिए और जीनोमिक्स, प्रोटीओमिक्स और सिस्टम बायोलॉजी में इसकी भूमिका का वर्णन कीजिए। 10 अंक
2. उपयुक्त उदाहरणों के साथ जैविक डेटाबेस को प्राथमिक, द्वितीयक और मिश्रित डेटाबेस में वर्गीकृत कीजिए। 10 अंक
3. अनुक्रम विश्लेषण में समानता, पहचान और समरूपता को परिभाषित कीजिए और अनुक्रम संरेखण में उनके महत्व की व्याख्या कीजिए। 10 अंक
4. युग्म-वार और बहु-अनुक्रम संरेखण के सिद्धांतों का वर्णन कीजिए और वैश्विक और स्थानीय संरेखण के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। 10 अंक
5. अनुक्रम विश्लेषण में PAM और BLOSUM जैसे अमीनो अम्ल प्रतिस्थापन मैट्रिक्स की संरचना और महत्व की व्याख्या कीजिए। 10 अंक
6. कंप्यूटर-सहायता प्राप्त औषधि डिजाइन में जैवसूचना विज्ञान उपकरणों और डेटाबेस के उपयोग का वर्णन करें, संरचना-आधारित और लिगैंड-आधारित दृष्टिकोणों पर प्रकाश डालते हुए। 10 अंक
7. NCBI से जीन या प्रोटीन अनुक्रम प्राप्त करने और ठसूँज का उपयोग करके इसका विश्लेषण करने में शामिल चरणों की व्याख्या करें। 10 अंक
8. कोशिकीय चयापचय और रोग मार्गों को समझने में KEGG और डमजंब्लब जैसे चयापचय मार्ग डेटाबेस के उपयोग पर चर्चा करें। 10 अंक
9. CLUSTALW का उपयोग करके बहु अनुक्रम संरेखण को प्रोटीन के बीच विकासवादी संबंधों का अध्ययन करने के लिए कैसे लागू किया जा सकता है, इसकी व्याख्या करें। 10 अंक
10. PDB से प्रोटीन संरचना डाउनलोड करने और च्लडवस का उपयोग करके इसे देखने के लिए व्यावहारिक कार्यप्रणाली का वर्णन करें, जिसमें आणविक फाइल स्वरूपों की भूमिका भी शामिल है। 10 अंक