

**BBCCT-117**

**सत्रीय कार्य पुस्तिका**

**स्नातक (ऑनर्स) उपाधि जैवरसायन कार्यक्रम**

**जीन संगठन, प्रतिकृतियन  
एवं क्षतिसुधार**

**(1 जनवरी 2024 से 31 दिसंबर, 2024 तक वैध)**

**सत्रांत परीक्षा फार्म भरने से पहले सत्रीय कार्य जमा करना ज़रूरी है।**



**विज्ञान विद्यापीठ**

**इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय**

**मैदान गढ़ी, नई दिल्ली-110 068**

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 **एक सत्रीय कार्य** करना होगा। यह सत्रीय कार्य इस पुस्तिका में शामिल है।

### सत्रीय कार्य से संबंधित निर्देश

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

- 1) अपनी 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 फुलस्कैप कागज़ का इस्तेमाल करें, जो बहुत पतला न हो।
- 3) प्रत्येक कागज़ पर बायें, ऊपर और नीचे 4 से.मी. जगह छोड़ें।
- 4) आपके उत्तर स्पष्ट होने चाहिए।
- 5) प्रश्नों के हल लिखते समय, स्पष्ट संकेतों द्वारा बताएं कि किस प्रश्न का कौन सा भाग हल किया जा रहा है।
- 6) यह सत्रीय कार्य 31 दिसंबर, 2023, तक वैध है। यदि आप इस सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण नहीं हो पाते या इसे 30 जून, 2022 से पहले जमा नहीं कर पाते तो फिर आपको 2022-23 का सत्रीय कार्य करना होगा और कार्यक्रम दर्शिका में दिए गए निर्देशों के अनुसार इसे जमा करना होगा।
- 7) परीक्षा फार्म भरने से पहले सत्रीय कार्य करना ज़रूरी है।

अपनी उत्तर पुस्तिका की एक प्रति अपने पास अवश्य रखें।

शुभकामनाओं के साथ।

सत्रीय कार्य  
जीन संगठन, प्रतिकृतियन एवं क्षतिसुधार

कोर्स कोड : बीबीसीसीटी – 117  
अधिकतम अंक : 100

असाइनमेंट कोड : बीबीसीसीटी –117/टी एम ए/ 2024

नोट : सभी प्रश्न करें। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके समक्ष दर्शाये गये हैं।

2 अंकों के किसी भी प्रश्न के लिए शब्द सीमा 50 शब्द है, 5 अंकों के प्रश्न के लिए 100 शब्द है और 10 अंकों के लिए यह 250–300 शब्द है।

भाग— क

कुल अंक : 50

- |       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | डीएनए विरज्जुकन, टीएम और इसके महत्व को समझाएं।   | 10 |
| 2     | सी-मान विरोधाभास क्या है? प्राकेन्द्रकी जीन के संगठन की व्याख्या करें।                               | 10 |
| 3     | क्रोमैटिन के विभिन्न कार्य क्या हैं? हिस्टोन प्रोटीन क्रोमैटिन संघनन में किस प्रकार सहायता करते हैं? | 10 |
| 4 (क) | गुणसूत्र की संरचना और भागों को बनाएं और चिन्हित करें।  | 5  |
| (ख)   | फॉस्फोडिएस्टर बंध गठन के पीछे की रसानिकी की चर्चा करें।  | 5  |
| 5     | प्राकेन्द्रकी डीएनए पोलिमरेज से जुड़ी एंजाइमी गतिविधियों का वर्णन करें।                              | 10 |

भाग—ख

कुल अंक : 50

- |       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | टोपोआसोमरेज की क्रिया प्रणाली का वर्णन करें।                           | 10 |
| 2     | प्राकेन्द्रकों में प्रतिकृतियन की प्रक्रिया को समझाइये।                | 10 |
| 3     | बैक्टीरियाई जीनोम में $\lambda$ -फेज डीएनए के एकीकरण की व्याख्या करें। | 10 |
| 4 (क) | ट्रांसपोजान और रेट्रोट्रांसपोजान के बीच अंतर करें।                     | 5  |
| (ख)   | क्लोरोप्लास्ट वंशानुक्रम पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।                | 5  |
| 5 (क) | सहज और प्रेरित उत्परिवर्तन के बीच अंतर करें।                           | 5  |
| (ख)   | डीएनए मरम्मत के लिए बेमेल और पुनर्योगज मरम्मत तंत्र की व्याख्या।       | 5  |

\*\*\*\*\*