

स्नातक उपाधि कार्यक्रम
(बी.एस.सी.जी.)
कोशिका और अणु जीवविज्ञान

1 जनवरी, 2026 से 31 दिसंबर, 2026 तक वैध



विज्ञान विद्यापीठ
इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदान गढ़ी, 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। यह इस पाठ्यक्रम के सभी खंडों को कवर करता है। 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 से.मी. जगह छोड़ें।
- 4) आपके उत्तर सटीक और अपने शब्दों में होने चाहिए।
- 5) इस सत्रीय कार्य को हल करें, एवं 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 2026 से 31 दिसम्बर, 2026 तक वैध है। यदि आप इस सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण नहीं हो पाते या इसे दिसम्बर, 2026 से पहले जमा नहीं कर पाते तो आपको अगले वर्ष 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।

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के लिए अंक उसके समक्ष अंकित हैं।

1. इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी के मूलभूत घटकों का वर्णन कीजिए और संचरण (ट्रांसमिशन तथा क्रमवीक्षण (स्कैनिंग) सूक्ष्मदर्शिकी के बीच अन्तर बताइए। (4+6=10)
2. क) इर्विन चारगाफ के नियमों को लिखिए। (5+5=10)
ख) जीवाणु में पॉलीपेप्टाइड संश्लेषण की रूपरेखा दीजिए।
3. कोशिका चक्र नियंत्रण के विभिन्न पहलुओं के विवेचना कीजिए। (10)
4. ससीमकेंद्रकी जीवों में ट्रांसलेशन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। (10)
5. तरल मोजैक झिल्ली मॉडल को चित्रों सहित वर्णित कीजिए। (10)
6. आनुवंशिक पदार्थ के रूप में डी.एन.ए. के ग्रिफिथ परीक्षण का वर्णन उचित सुनामांकित चित्र की सहायता से कीजिए। (10)
7. सुनामांकित चित्र की सहायता से अर्धसूत्री विभाजन-I के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए। (10)
8. ओपेरॉन संकल्पना को समझाइए। इसकी संरचना का वर्णन कीजिए और जीन नियंत्रण में इसकी भूमिका की चर्चा कीजिए। (10)
9. क) RNA अंतरक्षेप द्वारा जीन साइलेंसिंग में सम्मिलित क्रियाविधियों का वर्णन कीजिए। (5+5=10)
ख) पूर्वकेन्द्रकी और समीमकेन्द्रकी में डीएनए प्रतिकृति के बीच तुलना कीजिए।
10. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए: (2½×4=10)
 - i) जेनेटिक/आनुवंशिक कोड
 - ii) शेडो कॉस्टिंग/छाया क्षेपण
 - iii) राइबोसाम
 - iv) पादपों में कोशिका भित्ति के कार्य