

स्नातक उपाधि कार्यक्रम

(बी.एस.सी.जी.)

आर्थिक वनस्पति विज्ञान और जैव प्रौद्योगिकी

1 जनवरी, 2024 से 31 दिसंबर, 2024 तक वैध



विज्ञान विद्यापीठ

इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय

मैदान गढ़ी, नई दिल्ली – 110 068

(2024)

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, 2024 से 31 दिसंबर, 2024 तक वैध** है। यदि आप इस सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण नहीं हो पाते या इसे दिसंबर, 2024 से पहले जमा नहीं कर पाते तो फिर आपको **2025** 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

पाठ्यक्रम कोड : BBYET-143  
सत्रीय कार्य कोड: BBYET-143/TMA/2024  
कुल अंक : 100

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

1. निम्नलिखित पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए। (2½×8=20)
  - i) स्थानीयकरण
  - ii) आण्विक समर्थित प्रजनन (एम ए बी)
  - iii) निम्नताप परिरक्षण
  - iv) पारंपरिक बीज
  - v) दुसाध्य बीज
  - vi) हाइब्रिडोमा तकनीक
  - vii) वेक्टर
  - viii) क्षैतिज जीन स्थानांतरण
2. ट्रिटिकम ऐस्टीवम लिनियस की उत्पत्ति, कोशिका विज्ञान और वितरण का वर्णन कीजिए। (10)
3. ओराइजा सेटाइवा लिनियस की उत्पत्ति, आकारिकीय गुण और उपयोग का वर्णन कीजिए। (10)
4. शिबों में उपस्थित जैवसक्रिय यौगिकों और संबंधित स्वास्थ्य लाभों को सूचीबद्ध कीजिए। (10)
5. क) जैव प्रौद्योगिकी क्या है? रंग के आधार पर जैव प्रौद्योगिकी की विभिन्न शाखाओं का श्रेणीकरण और वर्णन कीजिए। (5)  
ख) जैव प्रौद्योगिकी के किन्हीं पाँच अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए। (5)
6. आनुवंशिक रूप से रूपांतरित जीव (जीएमओ) क्या हैं? सुनामांकित आरेख की सहायता से पादप ऊतक संवर्धन और पादप आनुवंशिक अभियांत्रिकी की तकनीक का वर्णन कीजिए। (2+4+4=10)
7. सुनामांकित आरेख की सहायता से डी.एन.ए. फिंगरप्रिंटिंग और पी.सी.आर तकनीक का वर्णन कीजिए। (10)
8. रिस्ट्रिक्शन एन्जाइम क्या हैं? इसके वर्गीकरण और अणु जीवविज्ञान में अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए। (2+8=10)
9. जीनोमी और पूरक डी.एन.ए. (cDNA) लाइब्रेरीज़ निर्मित करने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। (10)