सत्रीय कार्य पुस्तिका

BBYET-141

स्नातक उपाधि कार्यक्रम

(बी.एस.सी.जी.)

कोशिका और अणुजीवविज्ञान

1 जुलाई, 2022 से 31 दिसंबर, 2022 तक वैध

विज्ञान विद्यापीठ
इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदान गढ़ी, नई दिल्ली – **110 068**

(2022)

प्रिय विद्यार्थी,

आपके नामांकन के बाद हमने आपको स्नातक उपाधि कार्यक्रम की कार्यक्रम दर्षिका 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 काग़ज़ 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 जुलाई, 2022 से 31 दिसंबर, 2022 तक वैध** है। यदि आप इस सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण नहीं हो पाते या इसे दिसंबर, 2022 से पहले जमा नहीं कर पाते तो फिर आपको **2023** का सत्रीय कार्य करना होगा और कार्यक्रम दर्षिका 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 शुभकामानाएं आपके साथ हैं।

सत्रीय कार्य

पाठ्यक्रम कोड : BBYET-141
सत्रीय कार्य कोड: BBYET-141/TMA/2022
कुल अंक : 100

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

(भाग क)

1. क) बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं अथवा असत्य हैं : (1×5=5)

    i) अवरोही वर्णलेखन में, विलायक पत्र पर नीचे की ओर गति करता है और विलायक की गति गुरूत्व की सहायता से होती है।

    ii) गैस वर्णलेखन का उपयोग सामान्यतः ताप-अस्थिर और अ-वाष्पशील नमूनों के लिए किया जाता है।

    iii) सूक्ष्मदर्शी में डायफ्राम/पट (आइरिस) सूक्ष्मदर्शी के कंडेन्सर (संघनित्र) में प्रवेश करने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करता है।

    iv) पूर्वकेन्द्रकी जीवों की कोशिकाएं ससीमकेन्द्रकी जीवों की कोशिकाओं की अपेक्षा सरल होती हैं और इनमें आंतरिक खंडीभवन और जटिलता नहीं पाई जाती है।

    v) कोशिकाचक्र के अगले चरण में कोशिका के जाने को विशिष्ट बिंदुओं पर रोका जा सकता है।

   ख) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए: (1×5=5)

    i) प्लैस्मोडेस्मेटा

    ii) मिसेल

    iii) धारण कारक

    iv) सूक्ष्मपिंड/माइक्रोबॉडीज

    v) रेप्लीकोन

2. क) सुनामांकित चित्र की सहायता से पूर्वकेन्द्रकी और ससीमकेन्द्रकी कोशिकाओं के बीच मुख्य अन्तरों को बताइए। (5×2=10)

   ख) गॉल्जी बॉडीज़ के प्रमुख कार्यों को बताइए।

3. क) माइटोकॉन्ड्रिया और हरितलवक अर्धस्वायतं संरचनाएं हैं। इस कथन की पुष्टि कीजिए। (5×2=10)

   ख) माइटोकॉन्ड्रिया और हरितलवकों (क्लोरोप्लास्ट) की उत्पत्ति के अंतःसहजीवी सिद्धांत का वर्णन कीजिए।

4. क) सुनामांकित चित्रों की सहायता से कोशिका चक्र के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए। (5×2=10)

   ख) पादपों में पाए जाने वाले विभिन्न कोशिकांतरंगकों का संक्षिप्त विवरण दीजिए।

5. निम्न पर लघु टिप्पणियां लिखिए : (2½×4=10)

i) काइनेटोकोर

ii) सिनेप्टोनीमल कॉम्प्लैक्स

iii) अर्धसूत्री विभाजन का जैविक महत्व

iv) कोशिका सिद्धांत

(भाग ख)

6. क) जीवाणुओं में पोलीपेप्टाइड संश्लेषण की रूपरेखा बताइए। (5×2=10)

ख) सुनामांकित चित्र की सहायता से डीएनए (DNA) की संरचना का वर्णन कीजिए।

7. क) सुनामांकित चित्र की सहायता से tRNA की क्लोवर लीफ/तिपतिया पत्ती संरचना का वर्णन कीजिए। (5×2=10)

ख) डीएनए प्रतिकृति में एन्जाइम *टोपोआइसोमरेस* की भूमिका का वर्णन कीजिए।

8. पूर्वकेन्द्रकी जीवों में डीएनए प्रतिकृति के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए। (10)

9. क) *ई. कोलाई* के *लेक* ऑपेरोन का वर्णन उसकी मुख्य विशेषताओं को बताते हुए कीजिए। (5×2=10)

ख) जेनेटिक कोड की मुख्य विशेषताओं को बताइए।

10. पूर्वकेन्द्रकी जीवों में अनुलेखन/ट्रांसक्रिप्शन की प्रक्रिया का आरेखी प्रदर्शन कीजिए। इसमें सम्मिलित विभिन्न एन्जाइमों की भूमिका को बताइए। (10)