

**BZYCT-133**

सत्रीय कार्य पुस्तिका

स्नातक उपाधि कार्यक्रम

बी.एस.सी.जी.

(कशेरुकियों का तुलनात्मक शरीर विज्ञान एवं परिवर्धन जीवविज्ञान)

1 जनवरी, 2026 से 31 दिसम्बर, 2026 तक वैध



विज्ञान विद्यापीठ  
इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय  
मैदानगढ़ी, नई दिल्ली-110068

(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) ह 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 फिर आपको 2027 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**  
**(अध्यापक जांच सत्रीय कार्य)**

पाठ्यक्रम कोड : BZYCT-133  
सत्रीय कार्य कोड : BZYCT-133/TMA/2026  
कुल अंक : 100

**नोट : सभी प्रश्न कीजिए। हर प्रश्न के आगे अंक दिए गए हैं।**

1. क) तंत्रिका तंत्र के प्राथमिक प्रभागों और उनके उपप्रभागों की सारिणी बनाएँ। (5)
- ख) विशेष इंद्रियों की कपाल तंत्रिकाओं और आँखों की पेशियों को अनुप्राणित करने वाली तंत्रिकाओं की सूची बनाएँ। (5)
2. कशेरुकी प्रणियों के विशेषीकृत संवेदी अंगों का वर्णन कीजिए उनकी भूमिका को उनके पर्यावास से संबद्ध कीजिए। (10)
3. पक्षियों का श्वसन तंत्र उनकी अधिक ऑक्सीजन आवश्यकता के अनुसार किस प्रकार रूपांतरित रहता है? यह स्तनधारी जीवों के श्वसन तंत्र से किस प्रकार भिन्न होता है? (10)
4. निम्नलिखित प्रश्नों का संक्षेप में उत्तर दीजिए : (10)
  - i) आरम्भिक भ्रूण अवस्था में पायी जाने वाली युग्मित शिराओं के तीन समुच्चय कौन-कौन से हैं?
  - ii) मछलियों में फ़िनो से रक्त लाने वाली शिराएं कौन-कौन सी हैं?
  - iii) टीलीयोस्टों तथा फ़ुफ़स मीनों में पार्श्व उदर शिराओं की क्या नियति रही है?
  - iv) अग्र महाशिराएं क्या होती हैं?
  - v) उभयचरों में बड़ी त्वचीय शिराएं क्यों पायी जाती हैं?
5. स्तनधारियों में निम्नलिखित हॉर्मोनों के कार्यों को संक्षेप में लिखिए : (10)
  - i) एड्रिनोकोर्टिकोट्रोपिक हॉर्मोन,
  - ii) पैराथॉर्मोन
  - iii) आल्डोस्टेरॉन
  - iv) टेस्टोस्टेरॉन
  - v) प्रोजेस्टेरॉन
6. कोशिका नियति मानचित्रों और परिवर्धन प्रतिरूपों (पैटर्न) की भूमिका का वर्णन कीजिए। (10)
7. i) कोशिका-से-कोशिका संकेतन में आप लिगैण्ड को कैसे परिभाषित करेंगे? (3)
- ii) जक्स्टाक्राइन और पैराक्राइन संकेतन के बीच क्या अन्तर है? (3)
- iii) भ्रूण में और वयस्क जीव में EMT का उपयोग कैसे होता है? (4)

8. जीन अभिव्यक्ति में कम से कम तीन चरण सूचीबद्ध करें जिन्हें विभेदित कोशिका प्रकारों को बनाने के लिए विनियमित किया जा सकता है? एक उदाहरण की सहायता से उनमें से किसी एक की व्याख्या करें। (10)
9. मेंढक में तंत्रिकाभवन की प्रक्रिया का वर्णन करें। (10)
10. निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए : (10)
- क) ब्लास्टोडर्म
  - ख) संरचनात्मक चलन
  - ग) नियति मानचित्र
  - घ) एपीबलास्ट
  - ङ) अंतः कोशिकीय द्रव्यमान