BZYCT-133

सत्रीय कार्य पुस्तिका

स्नातक उपाधि कार्यक्रम

(बी.एससी.जी.)
(कशेरुकियों का तुलनात्मक शरीर विज्ञान एवं परिवर्धन जीवविज्ञान)

1 जनवरी, 2024 से 31 दिसम्बर, 2024 तक वैध

इग्नू जन-जन का विश्वविद्यालय

विज्ञान विद्यापीठ

इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय

मैदानगढ़ी, 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। 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 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) यह सत्रीय कार्य **1 जनवरी, 2024 से लेकर 31 दिसम्बर, 2024 तक वैध** है। यदि आप इस सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण नहीं हो पाते या इसे 31 दिसम्बर, 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 शुभकामानाएं आपके साथ हैं।

सत्रीय कार्य
कशेरुकियों का तुलनात्मक शरीर विज्ञान एवं परिवर्धन जीवविज्ञान

पाठ्यक्रम कोड : BZYCT-133
सत्रीय कार्य कोड : BZYCT-133/TMA/2024
कुल अंक : 100

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

1. क) सरीसृपों तथा मछलियों के शल्कों में *दो* प्रमुख अंतर बताइए। (5)

   ख) पिच्छों के कौन–कौन से विभिन्न प्रकार होते हैं? इनके क्या–क्या कार्य हैं? (5)

2. क) कशेरूकियों में पाए जाने वाली *दो* प्रकार की संरचनाओं के नाम लिखिए। (4)

   ख) कोष्ठकों में दिए गए शब्दों में से उपयुक्त शब्द चुनकर निम्न वाक्यों में रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : (6)

   i) शीर्ष के कंकाल को .... कहा जाता है (कशेरूक दण्ड, श्रोणि मेखला, करोटि)।

   ii) कपाल के भीतर .... बंद और सुरक्षित रहता/रहती है। (नेत्र, हृदय, मस्तिष्क)।

   iii) कपाल के भीतर स्थित मस्तिष्क कपाल के पिछले सिरे पर बने .... नाम छिद्र के माध्यम से मेरू-रज्जु से सम्पर्क बनाए रखता है (फ़ेनेस्ट्रा ओवैलिस, महारंध्र, बाह्य नासाछिद्र)।

   iv) जिस कशेरुक में आगे की ओर अवतलता तथा पीछे की ओर उत्तलता होती है उसे .... प्रकार का कहते हैं (उभयगर्ती, अग्रगर्ती, पश्चगर्ती)।

   v) उपरिबाहु की हड्डी ह्युमरस अंस मेखला के साथ .... गुहा पर संधियोजित रहती है (ग्लीनॉइड, ऐसीटैबुलम, जाइगैपोफ़ाइसिस)।

   vi) संयुक्त हड्डी रेडियो-अल्ना .... में पायी जाती है। (चूहा, चमगादड़, मेंढ़क)।

3. क) उपास्थिमय मछली के श्वसनतंत्र की संरचना का वर्णन कीजिए और बताइए कि ये किस प्रकार अस्थिल मीन के श्वसनतंत्र की संरचना से भिन्न होती हैं। (5)

   ख) मेंढक में फुफ्फुसीय श्वसन की क्रियाविधि को संक्षेप में लिखिए। यह सरीसृपों के श्वसन की क्रियाविधि से किस प्रकार भिन्न होती है? (5)

4. क) हृदय की दीवार की सामान्य संरचना पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। (5)

   ख) हृदय के विकास की मुख्य अवस्थाएं क्या रही हैं, उनके नाम लिखिए। (5)

5. अंडाशय की आन्तरिक संरचनाओं का स्पष्ट लेबिल युक्त चित्र बनाइए और संरचनाओं का वर्णन कीजिए। (10)

6. 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)

7. निम्नलिखित कथनों को 'सत्य' अथवा 'असत्य' रूप में चिन्हित कीजिए: (10)

i) परिवर्धन के काल में कोशिकाएं अपनी कोशिका प्रवर्धों को सभी दिशाओं में बिना किसी ध्रुवता के विस्तारित करके संचलन करती हैं।

ii) कोशिका का कोशिकाकंकाल, कोशिका संचलन और कोशिका के आकार के परिवर्तन में सक्रिय रूप से भागीदारी करता है।

iii) एक कोशिका पर स्थित कैडेरिन अन्य समान कोशिकाओं पर स्थित कैडेरिन अणुओं से अधिक प्रबलता से बद्ध होते हैं।

iv) इंटीग्रिन कोशिका आसंजन अणु हैं जो शीर्ष क्षेत्र में कोशिकाओं को अन्य कोशिकाओं से संलग्न करते हैं।

v) अनुमयी परस्परक्रिया में प्रेरित कोशिका में जीन अभिव्यक्ति होती है।

vi) मोर्फोजिन पैराक्राइन संकेतन अणु हैं।

vii) एपोप्टोसिन में कोशिका अंगक लाइसोसोमों को भेजे जाते हैं और कोशिका की अंर्तवस्तुएं बाहर निकल जाती हैं।

viii) ऊतकक्षय (नैक्रोसिस) द्वारा कोशिका मृत्यु दर्शाती है कि कोशिका में विषाक्त अभिक्रिया हुई है।

ix) दृक् प्याली लेन्स द्वारा व्युत्क्रमी प्रेरण से रेटीनल परतें बनाने के लिए प्रेरित होती है।

x) पैटर्न निर्माण संरचनाविकास का परिणाम होता है।

8. क) शुक्राणुजनन की क्रिया का संक्षेप में वर्णन कीजिए। (5)

ख) अंड और शुक्राणु के परिवर्धन और विभेदन में क्या प्रमुख अन्तर होते हैं? (5)

9. मुर्गी में तंत्रिकाभवन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। (10)

10. क) अपरा कैसे बनती है? इसके क्या कार्य हैं। (5)

ख) युग्मनज से तीन जनन–स्तरों के निर्माण को एक चार्ट द्वारा दिखाएं। (5)