

सत्रीय कार्य पुस्तिका

पर्यावरण रसायन
व्यवहारमूलक पाठ्यक्रम
स्नातक उपाधि कार्यक्रम

(01 जुलाई, 2012 से 31 मार्च, 2013 तक वैध)

परीक्षा फार्म भरने से पहले सत्रीय कार्य जमा करना अनिवार्य है।

कृपया ध्यान दें

- बी.एससी कार्यक्रम में ऐच्छिक पाठ्यक्रम चार विषयों – रसायन विज्ञान, भौतिकी, गणित और जीव विज्ञान में उपलब्ध हैं। ऐच्छिक पाठ्यक्रमों के कुल क्रेडिट (56 से 64), कम से कम दो और अधिकतम चार विषयों, में से हो सकते हैं।
- आपके द्वारा चुने गए किसी भी विषय में आपको कम से कम 8 क्रेडिट के ऐच्छिक पाठ्यक्रम लेने होंगे। किसी भी विषय में आप अधिक से अधिक 48 क्रेडिट के ऐच्छिक पाठ्यक्रम ले सकते हैं।
- आप भौतिकी, रसायन तथा जीव विज्ञान के ऐच्छिक पाठ्यक्रमों के जितने कुल क्रेडिट लेते हैं, उनमें से कम से कम 25 प्रतिशत प्रयोगशाला पाठ्यक्रमों के होने चाहिए। उदाहरण के लिए, यदि आप इन तीन विषयों में कुल 64 क्रेडिट के पाठ्यक्रम लेते हैं, तो इनमें से कम से कम 16 क्रेडिट प्रयोगशाला पाठ्यक्रमों के होने चाहिए।
- किसी पाठ्यक्रम में पंजीकरण कराए बिना और उसका सत्रीय कार्य जमा किए बिना आप उसकी सत्रांत परीक्षा में नहीं बैठ सकते। अगर आप ऐसा करते हैं तो उस पाठ्यक्रम का परीक्षाफल रोक दिया जाएगा और इसका दायित्व भी आप पर ही होगा।



विज्ञान विद्यापीठ
इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
नई दिल्ली – 110068
(जुलाई, 2012 सत्र के लिए)

प्रिय विद्यार्थी,

जैसा कि कार्यक्रम दर्शिका में बताया गया है, पर्यावरण रसायन (AEC-01) के व्यवहारमूलक पाठ्यक्रम के लिए आपको एक सत्रीय कार्य करना होगा। यह सत्रीय कार्य अध्यापक जाँच (TMA) है और यह 1, 2, 3, 4, 5 और 6 खंडों पर आधारित है।

इन सत्रीय कार्यों को करने से पहले निम्नलिखित निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ लें।

सत्रीय कार्य से संबंधित निर्देश

- 1) अपनी उत्तर पुस्तिका के पहले पृष्ठ पर सबसे ऊपर निम्नलिखित प्रारूप के आधार पर विवरण लिखें।

नामांकन संख्या :

नाम :

पता :

पाठ्यक्रम कोड :

पाठ्यक्रम शीर्षक :

सत्रीय कार्य कोड :

अध्ययन केंद्र :

मूल्यांकन को आसान बनाने और विलंब से बचने के लिए उपर्युक्त प्रारूप का ही उपयोग करें।

- 2) अपना उत्तर लिखने के लिए फूलस्कैप कागज का इस्तेमाल करें, जो ज़्यादा पतला न हो।
- 3) प्रत्येक पृष्ठ पर बायें, ऊपर और नीचे 4 cm का हाशिया छोड़ें।
- 4) आपके उत्तर सुस्पष्ट होने चाहिए।
- 5) प्रश्नों के उत्तर लिखते समय, प्रत्येक उत्तर के पहले संख्या और प्रश्न के भाग को अवश्य लिखें।
- 6) i) सत्रीय कार्यों की वैधता एक साल है यानी कि **31 मार्च, 2013** तक।
ii) फिर भी हम आपको सुझाव देते हैं कि आप अपने अध्ययन को सुचारू रूप से चलाने के लिए इस सत्रीय कार्य को प्राप्त होने के **12 सप्ताह** के अंदर जमा करा दें।
iii) आपको हर हालत में सत्रीय कार्य सत्रांत परीक्षा में भाग लेने से पहले जमा करना है।
- 7) निर्धारित तिथि के बाद उत्तर पुस्तिका नहीं ली जाएगी। हमारा सुझाव है कि अपनी उत्तर पुस्तिका की एक प्रति अपने पास अवश्य रखें।

शुभकामनाओं के साथ।

सत्रीय कार्य
अध्यापक जांच सत्रीय कार्य
पर्यावरण रसायन
व्यवहारमूलक पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रम कोड : ए.ई.सी.- 01
सत्रीय कार्य कोड : ए.ई.सी.-01/टी.एम.ए./2012-13
अधिकतम अंक : 100

1. मृदा की प्रोफाइल के अभिलक्षण की जानकारी में मन्सेल संकेतन का क्या महत्व है? निम्नलिखित संकेतनों की व्याख्या कीजिए (5)
i) 5Y 0/8 ii) 2.5 YR 10/0
निम्नलिखित संयोजन वाली मृदा के गठन के वर्ग का नाम लिखिए।
मृत्तिका -60% , गाद -20%, बालू -20%
2. निम्नलिखित पदों के युग्मों के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। (5)
i) मृदा की उत्पत्ति में अपक्षय तथा निक्षेपण
ii) मृदा समुच्चय तथा मृदा संरचना
3. मृदा उर्वरता के मूल्यांकन का क्या अर्थ है? इसके लिए प्रयुक्त दो मात्रात्मक संरूपणों का नाम लिखिए। फॉस्फोरस की फास्फेटों के रूप में उपलब्धता पर मृदा के pH का क्या प्रभाव होता है? (5)
4. जल उपलब्धता तथा उपयोग से संबंधित लक्षणों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। (5)
5. विभिन्न उपयोगों के लिए जल गुणवत्ता मानदंड को परिभाषित करने के लिए प्रयुक्त पदों, उद्देश्य, मानदंड तथा मानक की व्याख्या कीजिए तथा उनके बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। (5)
6. जल निकायों के जैव गुणों के सूचक कौन-से हैं? जल निकायों को बैक्टीरिया किस प्रकार प्रभावित करते हैं? (5)
7. पादपगृह प्रभाव का स्पष्टीकरण कीजिए और उन गैसों की सूची बनाइए जो पादपगृह प्रभाव उत्पन्न करती हैं। सबसे प्रमुख पादपगृह गैस कौन सी है? (5)
8. मौसम संबंधी प्राथमिक और द्वितीयक प्राचल कौन से हैं? उनकी सूची बनाइए। (5)
9. वायु प्रदूषकों के मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव का वर्णन कीजिए। (5)
10. वायु प्रदूषकों को नियंत्रित करने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए। (5)
11. वस्त्र उद्योग अपशिष्टों के मुख्य अभिलक्षण दीजिए। वस्त्र उद्योग अपशिष्ट उपचार के लिए कौन-सी जैव ऑक्सीकरण विधियों का प्रयोग किया जा सकता है? (5)
12. उर्वरकों के कारण उत्पन्न पर्यावरणी प्रदूषण कम करने की विधियों की सूची बनाइए। (5)
13. व्याख्या कीजिए कि वाहित मल में कौन-कौन से सूक्ष्मजीवी उपस्थित हैं? (5)
14. आविषालु रसायनों द्वारा मृदा प्रदूषण किस प्रकार होता है? व्याख्या कीजिए। (5)

15. किसी नमूने के संग्रहण के समय ली जाने वाली सावधानियाँ लिखिए। (5)
16. निम्नलिखित पदों की व्याख्या कीजिए। (5)
- i) क्रोमेटोग्राम
 - ii) विभेदन
17. आयन विनिमय पदार्थों के विभिन्न प्रकार कौन-से हैं? (5)
18. मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड (SHE) की रचना किस प्रकार की जाती है? सामान्यतः SHE को प्रमुख संदर्भ के रूप में क्यों चुना जाता है? प्रमुख संदर्भ इलेक्ट्रोड के रूप में इसके उपयोग की कमियाँ लिखिए। (5)
19. मोलर चालकता को परिभाषित कीजिए। 25°C पर $0.001409\pi^{-1}\text{cm}^{-1}$ (Scm^{-1}) चालकता वाले 0.0100 M KCl के विलयन को एक चालक सेल में भरा गया। इसका अवरोध $161.8\ \Omega$ होता है। जब इसमें 0.0050 M NaOH भरा गया, इसका अवरोध $190\ \Omega$ होता है। NaOH का सेल स्थिरांक, चालकता तथा मोलर चालकता का परिकलन कीजिए। (5)
20. सूचक सूक्ष्मजीव क्या होता है? सूचक सूक्ष्म जीव के कुछ महत्वपूर्ण अभिलक्षण लिखिए। (5)