

सत्रीय कार्य पुस्तिका  
विज्ञान में स्नातक उपाधि कार्यक्रम (बी.एससी.)  
में  
ऐच्छिक पाठ्यक्रम

पादप विविधता-I

1 जनवरी, 2021 से 31 दिसंबर, 2021 तक वैध

सत्रांत परीक्षा के लिए 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 या 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 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  
मैदान गढ़ी, नई दिल्ली-110068

(2021)

प्रिय विद्यार्थी,

हम उम्मीद करते हैं कि स्नातक उपाधि कार्यक्रम में अपनायी गयी मूल्यांकन पद्धति से आप भली-भांति परिचित हैं। आपके नामांकन के बाद हमने आपको ऐच्छिक पाठ्यक्रम की एक कार्यक्रम दर्शिका भेजी थी। उसमें सत्रीय कार्य से संबंधित जो भाग हैं उसे कृपया दुबारा पढ़ लें। जैसा कि आप जानते हैं निरन्तर मूल्यांकन के लिए 30% अंक निर्धारित किये गये हैं। इसके लिए आपको एक सत्रीय कार्य करना होगा। यह सत्रीय कार्य इस पुस्तिका में शामिल है।

### सत्रीय कार्य से संबंधित निर्देश

इससे पहले कि आप किसी प्रश्न का उत्तर लिखें, निम्नलिखित निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

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

---

नामांकन संख्या : .....

नाम : .....

पता : .....

.....

पाठ्यक्रम संख्या : .....

.....

पाठ्यक्रम शीर्षक : .....

सत्रीय कार्य संख्या : .....

अध्ययन केंद्र : ..... दिनांक : .....

---

कार्य के सही और शीघ्र मूल्यांकन के लिए दिये गये प्रारूप का सही अनुसरण करें।

- 2) अपना उत्तर लिखने के लिए फुलस्कैप कागज़ का इस्तेमाल करें, जो ज़्यादा पतला न हो।
- 3) प्रत्येक कागज़ पर बायें, ऊपर और नीचे 4 से. मी. की जगह छोड़ें।
- 4) आपके उत्तर स्पष्ट होने चाहिए।
- 5) प्रश्नों के हल लिखते समय, स्पष्ट संकेतों द्वारा बताएं कि किस प्रश्न का कौनसा भाग हल किया जा रहा है।
- 6) यह सत्रीय कार्य 1 जनवरी, 2021 से लेकर 31 दिसम्बर, 2021 तक वैध हैं। इस सत्रीय कार्य पुस्तिका के मिलने के 12 हफ्तों के अन्दर ही सत्रीय कार्य पूरा करने की कोशिश कीजिए, ताकि सत्रीय कार्य का एक शिक्षण साधन की तरह उपयोग हो सके। निर्धारित तिथि के पश्चात् प्राप्त होने वाली उत्तर पुस्तिकाओं को स्वीकार नहीं किया जाएगा।
- 7) परीक्षा फार्म भरने से पहले सत्रीय कार्य करना अनिवार्य है।

अपनी उत्तर पुस्तिका की फोटोकॉपी ज़रूर रखिए।

शुभकामनाओं के साथ।

**सत्रीय कार्य**  
**(अध्यापक जांच सत्रीय कार्य)**

पाठ्यक्रम कोड : LSE-12  
सत्रीय कार्य कोड : LSE-12/TMA/2021  
कुल अंक : 100

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए : (2×5=10)
  - i) सजीवों और निर्जीव वस्तुओं में क्या अन्तर होते हैं?
  - ii) पूर्वकेन्द्रकी और ससीमकेन्द्रकी जीवों के बीच अन्तर बताइए।
  - iii) सजीवों के पांच जगत् और उनके प्रभागों के नाम लिखिए।
  - iv) ब्रायोफाइट्स और टैरिडोफाइट्स के बीच समानताओं का उल्लेख कीजिए।
  - v) चित्र की सहायता से *क्लैमिडोमोनास* के जीवन चक्र का वर्णन कीजिए।
  
2. निम्नलिखित शब्दों का सुनामांकित आरेख सहित वर्णन कीजिए : (2×5=10)
  - i) क्लैम्प-बंधन
  - ii) कूटकी नलिका
  - iii) गोपक / कैलिप्ट्रा
  - iv) एनाबीना-एजौला साहचर्य
  - v) इलैटर्स
  
3. विषमबीजाणुता का –परिभाषा, दो उदाहरण, प्रारंभिक विषमबीजाणुता, जैविक महत्व और बीज प्रकृति के विकास – शीर्षकों के अंतर्गत विस्तृत विवरण दीजिए। (10)
  
4. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए : (2½×4=10)
  - i) अग्रणी वनस्पति के रूप में और मृदा अपरदन को रोकने में ब्रायोफाइट्स की पारिस्थितिक भूमिका को स्पष्ट कीजिए।
  - ii) सायनोबैक्टीरिया क्यों अत्यधिक विकासात्मक दिलचस्पी के जीव हैं?
  - iii) क्या 100°C से अधिक के तापमान पर जीवन संभव है? यदि ऐसा है, तो इसके कुछ उदाहरण दीजिए।
  - iv) ब्रायोफाइट्स को पादप जगत् का उभयचर/एम्फीबियन क्यों माना जाता है?
  
5. स्पष्ट और सुनामांकित आरेखों से निम्नलिखित को प्रदर्शित कीजिए : (4×5=20)
  - i) फ्यूकस के थैलस की आकारिकीय संरचना
  - ii) एक ऐपोथीशियम की अनुप्रस्थ काट
  - iii) एन्थोसिरोस के थैलस की श्लेष्म नालों को दर्शाते हुए ऊर्ध्व अनुप्रस्थ काट
  - iv) इक्वीसीटम की एक वायवीय उर्वर शाखा के पर्व की अनुप्रस्थ काट का एक भाग

6. शैवालों के मूल प्रकार के जीवन चक्रों को उदाहरणों और सुनामांकित आरेखों सहित स्पष्ट कीजिए। (8+2=10)
7. उपयुक्त उदाहरण की सहायता से कवकों में पीढ़ी एकान्तरण की संकल्पना की व्याख्या कीजिए। (8+2=10)
8. निम्नलिखित प्रश्नों के विस्तृत उत्तर दीजिए: (2×10=20)
- i) कवकों में पाए जाने वाले विविध संरूपों की चर्चा कीजिए। उनकी सामान्य आकारिकीय विशेषताओं और पर्यावासों का वर्णन कीजिए।
- ii) *रिक्सिया* और *स्फ़ैग्म* के बीजाणुउद्भिदों/स्पोरोफाइट्स की अनुदैर्घ्य काट के सुनामांकित आरेख बनाइए और उनकी संरचनाओं की तुलना कीजिए।