

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

फ़िज़ियोलॉजी

1 जनवरी, 2023 से 31 दिसम्बर, 2023 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-110 068

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 फूलस्कैप 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, 2023 से लेकर 31 दिसम्बर, 2023 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-05
सत्रीय कार्य कोड : LSE-05/TMA/2023
कुल अंक : 100

निर्देश : सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। भाग 1 और 2 के प्रश्न अलग-अलग उत्तर पुस्तिका में कीजिए।
आवश्यकतानुसार साफ और अंकित आरेख बनाइए।

भाग 1 (प्राणी शरीरक्रिया विज्ञान)

1. पाचन क्रिया से भोजन के कौन से अंतिम उत्पाद बनते हैं जो आहार नली द्वारा अवशोषित किये जाते हैं? वसा का अवशोषण प्रोटीन और शर्करा के अवशोषण से किस प्रकार भिन्न है? (5)
2. बंद परिसंचरण तंत्र के क्या लाभ हैं? आपकी राय में बंद और मुक्त परिसंचरण तंत्र में कौन सा तंत्र बेहतर है? (5)
3. स्थलीय पर्यावरण में परासरण नियमन में निम्नलिखित की क्या भूमिका है? (10)
 - i) कीटों की क्यूटिकल
 - ii) कालगत प्रतिधारा प्रणाली
 - iii) श्वासरन्धीय पेशियाँ
4. ऑक्सीजन स्थानांतरण में हीमोग्लोबिन का महत्त्व समझाइए और कार्बन डाइऑक्साइड अभिगमन से उसकी तुलना कीजिए। (10)
5. ऐसी कम से कम दो विधियां समझाइए, जिनके द्वारा समतापी प्राणी अपनी देह के तापमान का नियमन करने के लिए ऊष्मा पैदा करते हैं तथा ऊष्मा बाहर निकालते हैं। (5)
6. कीट हॉर्मोनों द्वारा कायान्तरण पर नियंत्रण करने की विधि का विवरण कीजिए। (5)
7. मूत्र के निर्माण में हेन्ले के लूप की भूमिका का संक्षिप्त विवरण दीजिए। (5)
8. एक चित्र बनाइये जिसमें अक्षतंतु अन्त्यों पर क्रिया विभव के आगमन से लेकर ग्राही तंत्रिकाणु की अक्षतंतु गिरिक में एक और क्रिया विभव के जनन के बीच हुई प्रमुख घटनाओं को संक्षेप में दर्शाइये। (5)

भाग 2 (पादप कार्यकी)

9. क) रंध्र-छिद्रों के खुलने की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए। (5)
ख) पादप विकास के लिए अनिवार्य प्रमुख स्थूलोषकों के नाम दीजिए। उनमें से किन्ही दो की भूमिका का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। (5)
10. निम्नलिखित पर लघु टिप्पणी कीजिए : (10)
 - i) एमर्सन संवृद्धि प्रभाव
 - ii) मन्च का दाब प्रवाह मॉडल

- iii) फाइटोक्रोम
- iv) प्रकाश श्वसन
11. क) पादप हार्मोनों के अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए। (5)
- ख) जीर्णता क्या है? पादपों में इसका नियमन कैसे होता है? (5)
12. आरेखीय चित्र की सहायता से केल्विन चक्र के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए। (10)
13. क) निम्नलिखित में अंतर कीजिए : (6)
- i) अल्प प्रदीप्तकाली और दीर्घ प्रदीप्तकाली पादप
- ii) प्रकाश तंत्र I और प्रकाश तंत्र II
- iii) केशिका (capillary) जल और आर्द्रता (hygroscopic) जल
- ख) जल तनाव स्थिति में पादपों की अनुक्रियाओं का वर्णन कीजिए। (4)