LSE-06

सत्रीय कार्य पुस्तिका

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

परिवर्धन जीवविज्ञान

1 जनवरी, 2026 से 31 दिसम्बर, 2026 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।

इग्नू
जन-जन का विश्वविद्यालय

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

(2026)

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 काग़ज़ का इस्तेमाल करें, जो ज़्यादा पतला न हो।

3) प्रत्येक काग़ज़ पर बांयें, 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, 2026 से लेकर 31 दिसम्बर, 2026 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 होनें वाली उत्तर पुस्तिकाओं को स्वीकार नहीं किया जाएगा।

7) परीक्षा फार्म भरने से पहले सत्रीय कार्य करना अनिवार्य है।

अपनी उत्तर पुस्तिका की फ़ोटोकॉपी ज़रूर रखिए।

शुभकामनाओं के साथ।

सत्रीय कार्य
(अध्यापक जांच सत्रीय कार्य)

पाठ्यक्रम कोड : **LSE-06**
सत्रीय कार्य कोड : **LSE-06/TMA/2026**
कुल अंक : **100**

भाग 1 (पादप परिवर्धन)

1. निम्नलिखित के स्पष्ट तथा नामांकित चित्र बनाइए। (5×4=20)

   i) बीजांड के प्रकार

   ii) असंगजनन के प्रकार

   iii) *पाइरस मेलस* के फल की अनुप्रस्थ काट

   iv) स्तरित तथा अस्तरित कैम्बियंम

2. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्णियाँ लिखिए। (5×4=20)

   i) पुष्प प्रेरण के दौरान आकारिकीय परिवर्तन

   ii) ऊतक संवर्धन द्वारा अगुणितों का उत्पादन

   iii) पत्तियों और फलों का विलगन

   iv) भ्रूणपोष के परिवर्तन रूप

3. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्णियां लिखिए। (2½×4=10)

   i) पुष्प प्रेरण के दौरान आकारिकीय परिवर्तन

   ii) ऊतक संवर्धन द्वारा अगुणितों का उत्पादन

   iii) पत्तियों और फलों का विलगन

   iv) भ्रूणपोष के परिवर्तन रूप

भाग–2 (प्राणी परिवर्धन जीवविज्ञान)

4. क) यूरोडेला जन्तुओं में कायांतरण का वर्णन कीजिए। (5)

   ख) कैन्सरोत्पत्ति के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए। (5)

5. क) एक चार्ट बनाकर प्राणियों के अंडों का वर्गीकरण निम्नलिखित के आधार पर कीजिए : (5)

   i) पीतक की मात्रा

   ii) पीतक की स्थिति के अनुसार

   ख) प्राणियों में अंडजनन की आधारभूत प्रक्रिया का उचित चित्र बनाकर वर्णन कीजिए। (5)

6. उदाहरण देते हुए निम्नलिखित में अंतर लिखिए : (10)

i) पूर्णशक्ति और बहुलशक्ति

ii) सपेक्षमितीय तथा सममितीय वृद्धि

iii) पूर्णभंजी (Holoblastic) तथा अंशभंजी (meroblastic) विदलन

iv) अंगातरण (Morphollaxis) तथा अभिरुपी (epimorphosis)

7. क) मेंढ़क के अंडों में केन्द्रकीय प्रतिरोपण परीक्षण प्रयोग के चरणों को, चित्रों की सहायता से समझाइए। (5)

ख) प्राणियों में पुनर्जनन के *तीन* मुख्य प्रकारों का वर्णन कीजिए। प्रत्येक प्रकार का एक उदाहरण भी दीजिए। (5)

8. निम्नलिखित का संक्षिप्त वर्णन कीजिए : (10)

i) नेत्र परिवर्धन मे चक्षुषीय क्षेत्र की भूमिका

ii) कीट कायांत्रण में प्रोथोरेसिक ग्रंथि की भूमिका

iii) स्तनधारी जीवों में CFU-ML कोशिकाओं की नियति

iv) संजीनीय तुल्यता के लिए परीक्षण