

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

कोशिका जैविकी

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-110 068

(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)
कोशिका जैविकी

पाठ्यक्रम कोड : LSE-01
सत्रीय कार्य कोड : LSE-01/TMA/2021

कुल अंक : 100

1. क) यूकैरिऑटों में अंगकों के उद्भव से संबंधित अंतः सहजीवी सिद्धांत की विवेचना कीजिए। (5)
ख) इलेक्ट्रान सूक्ष्मदर्शिकी तथा इसके प्रकारों की व्याख्या कीजिए। किस प्रकार यह प्रकाश सूक्ष्मदर्शिकी की अपेक्षा अधिक लाभप्रद है? (5)
2. क) जैविक तंत्रों के लिए परम आवश्यक क्यों है? (5)
ख) गॉल्जी उपकरण की संरचना तथा इसके प्रकार्य की व्याख्या कीजिए। यह अंगक प्लैज़्मा झिल्ली के पुनःचक्रण में किस प्रकार सहायक है? (5)
3. क) यूकैरिऑटिक कोशिकाओं में पाए जाने वाले न्यूक्लीक अम्लों की संरचना की परस्पर तुलना कीजिए। (4)
ख) स्व-समुच्चयन की संकल्पना का वर्णन कीजिए तथा ई. कोलाई राइबोसोम की 30S उपइकाई के समुच्चयन की विवेचना कीजिए। (6)
4. क) एंजाइम की श्रेणियों की सूची बनाइए तथा इनमें से प्रत्येक द्वारा उत्प्रेरित होने वाली अभिक्रिया की किस्म उसके एक अभिक्रिया के उदाहरण सति लिखिए। (6)
ख) प्रोकैरिऑटों में एंजाइम क्रिया का आनुवंशिक नियमन किस प्रकार होता है? (4)
5. क) मध्यस्थी पारगम्यता क्या है तथा यह मुक्त विसरण से किस प्रकार भिन्न है? (4)
ख) वहन अणु से क्या तात्पर्य है? एक उदाहरण की सहायता से आयन-प्रवणता द्वारा होने वाले सक्रिय वहन का वर्णन कीजिए। (6)
6. क) ट्राइकार्बोक्सिलिक अम्ल के अभिक्रिया चरण लिखिए। (6)
ख) ग्लाइकोजन का संश्लेषण किस प्रकार होता है? (4)
7. क) DNA की अर्धसंरक्षी प्रतिकृति की व्याख्या कीजिए तथा इसमें योगदान देने वाले एंजाइमों के नाम लिखिए। (5)
ख) अनुवादन स्तर पर प्रोटीन संश्लेषण का नियमन किस प्रकार होता है? (5)
8. क) संकेतन के दौरान द्वितीय दूत के रूप में cAMP की भूमिका समझाइए। (5)
ख) कोशिका चक्र की प्रावस्थाओं में होने वाली घटनाओं का वर्णन कीजिए तथा प्रत्येक प्रावस्था की अवधि लिखिए। (5)
9. क) अच्छी तरह से अंकित चित्रों की सहायता से अर्धसूत्री विभाजन की अवस्थाएं दर्शाइए। (5)
ख) पादपों तथा जंतुओं में पाई जाने वाली संचारी संधियों की संरचना का वर्णन कीजिए। (5)
10. क) चित्रों की सहायता से जंतुओं में पाए जाने वाले किन्हीं पांच प्रकार के उपकला ऊतकों की संरचना तथा उनके प्रकार्य का वर्णन कीजिए। (5)
ख) पादप कोशिका भित्ति की संरचनात्मक संगठना तथा इसके प्रमुख घटकों की व्याख्या कीजिए। (5)