

सत्रीय कार्य पुस्तिका

स्नातक उपाधि कार्यक्रम
(बी.एस.सी.)

जैव रसायन

(01 जनवरी, 2022 से 31 दिसम्बर, 2022 तक वैध)

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

कृपया ध्यान दें

- बी.एस.सी. 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 भौतिक, रसायन तथा जीव विज्ञान के ऐच्छिक पाठ्यक्रमों के जितने कुल क्रेडिट लेते हैं, उनमें से कम से कम 25 प्रतिषत 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

(2022)

प्रिय विद्यार्थी,

जैसा कि स्नातक उपाधि कार्यक्रम की कार्यक्रम दर्शिका में स्पष्ट किया गया है, आपको "जैव रसायन" पाठ्यक्रम के लिए एक शिक्षक जाँच सत्रीय कार्य करना है जो सभी चार खंडों पर आधारित है।

सत्रीय कार्य से संबंधित निर्देश

शिक्षक जाँच सत्रीय कार्य आरंभ करने से पहले कृपया निम्नलिखित निर्देशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लें :

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 :

अध्ययन केंद्र :

दिनांक :

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

2) अपना उत्तर लिखने के लिए 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 उत्तर लिखते समय, स्पष्ट रूप से लिखें कि किस प्रश्न का कौन-से भाग का उत्तर लिखा जा रहा है।

6) कृपया ध्यान दें कि

i) यह सत्रीय कार्य 1 जनवरी, 2022 से 31 दिसम्बर, 2022 तक वैध है।

ii) इस सत्रीय कार्य की उत्तर पुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र के समन्वयक को इस पुस्तिका को मिलने के आठ सप्ताह के भीतर जमा करें ताकि मूल्यांकित सत्रीय कार्य पुस्तिका आपको समय से वापिस मिल सकें।

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

अपनी उत्तर पुस्तिका की फोटोकॉपी ज़रूर रखिए।

शुभकामनाओं के साथ।

षिक्षक जांच सत्रीय कार्य
जैव रसायन
रसायन विज्ञान तथा जीव विज्ञान में ऐच्छिक पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रम कोड : CHE-09
सत्रीय कार्य कोड : CHE-09/ TMA /2021
अधिकतम अंक : 100

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. क) एक प्ररूपी यूकैरियोटी कोशिका के महत्वपूर्ण कोशिकांगों को सूचीबद्ध कीजिए। इसमें से किन्ही दो कोशिकांगों की संरचना तथा कार्यों का वर्णन कीजिए। (5)
ख) डाइसाइक्रेडस की संरचना का संक्षेप में वर्णन कीजिए? माल्टोज सुक्रोज से किस प्रकार भिन्न होता है? (5)
2. क) लहू समूह पदार्थ क्या होते हैं? ये एक दूसरे से रासायनिक रूप में किस प्रकार भिन्न होते हैं? (5)
ख) लिपोप्रोटीन क्या होते हैं? उनकी कार्यात्मक भूमिका क्या होती है? (5)
3. क) जैवझिल्ली के मुख्य प्रकारों को सूचीबद्ध कीजिए। (5)
ख) अनुलेखन में सम्मिल मुख्य पद कौन से होते हैं? कोशिका में अनुलेखन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। (5)
4. क) टायरोसिन तथा ट्रिप्टोफैन की संरचनाएं लिखिए। इनको किस समूह में वर्गीकृत किया जाता है तथा क्यों? (5)
ख) पॉलीपेप्टाइड के संश्लेषण में शामिल चरणों का वर्णन कीजिए। (5)
5. क) प्रोटीन की प्राथमिक और उच्च कोटि की संरचनाओं में सम्मिलित अंतःक्रियाओं के प्रकारों के नाम लिखिए। प्रोटीन की प्राथमिक संरचना कार्बनिक यौगिकों के संरचनात्मक सूत्र से किस प्रकार भिन्न होती है? (5)
ख) निम्नलिखित युग्मों में अंतर कीजिए:
i) कोफेक्टर और कोएंजाइम
ii) एपोएंजाइम और होलोएंजाइम
6. क) जैव रासायनिक प्रतिक्रियाओं के एंजाइम उत्प्रेरण में सम्मिलित क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए। (5)
ख) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए: (5)
i) एन्ट्रॉपी
ii) मुक्त ऊर्जा
iii) उपापचय
iv) उपापचयज
7. क) उदाहरणों की सहायता से स्पष्ट कीजिए कि उपापचय की अभिसरण और अपसारी प्रकृति का क्या अभिप्राय होता है? (5)
ख) ग्लाइकोलाइसिस के प्रथम ATP-उत्पादक चरण का संक्षेप में वर्णन कीजिए। (5)
8. क) पाइरूवेट के एसिटाइल-CoA के रूपांतरण में सम्मिलित एंजाइम का नाम लिखिए। व्याख्या (5)

कीजिए कि यह अन्य एंजाइमों से किस प्रकार भिन्न है।

- ख) निम्नलिखित अभिक्रियाएं किन उपापचय प्रक्रियाओं से संबंधित हैं? दोनों के बीच में क्या समानता है? (5)
- i) पाइरूवेट \longrightarrow ऑक्सालोसेटेट
- ii) एसिटिल-SCoA \longrightarrow मैलोनिल-CoA
9. क) एक उपयुक्त उदाहरण लेते हुए प्रोकैरियोटों में प्रतिजैविकों द्वारा प्रोटीन जैवसंश्लेषण के संदमन की व्याख्या कीजिए। (5)
- ख) प्रोटीन जैव-संश्लेषण के समय पॉलीपेप्टाइड श्रृंखला का दीर्घीकरण किस प्रकार होता है? (5)
10. क) कोशिका में पाए जाने वाले विभिन्न RNA के नाम लिखिए और इनमें से किसी एक की संरचना की व्याख्या कीजिए। (5)
- ख) RNA अनुकृति तथा RNA अनुलेखन के बीच क्या समानताएँ हैं? व्याख्या कीजिए। (5)