BCHET-149

सत्रीय कार्य पुस्तिका

स्नातक उपाधि कार्यक्रम
(बी.एससी.जी.)

जीवन के अणु

1 जuojh 2022 से 31 fnlEcj, 2022 तक वैध

विज्ञान विद्यापीठ
इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदानगढ़ी, नई दिल्ली – **110 068**
(2022)

प्रिय विद्यार्थी,

आपके नामांकन के बाद हमने आपको स्नातक उपाधि कार्यक्रम की कार्यक्रम दर्शिका भेजी थी। उसमें सत्रीय कार्य से संबंधित जो भाग है, उसे कृपया पढ़ लें। जैसा कि आप जानते हैं, सतत मूल्यांकन के लिए 30% अंक निर्धारित किये गये हैं। इसके लिए आपको इस पाठ्यक्रम का **एक सत्रीय कार्य** हल करना होगा। यह सत्रीय कार्य इस पुस्तिका में शामिल है और इसमें दो भाग हैं, भाग क और भाग ख। यह इस पाठ्यक्रम सभी खंडों कवर करता है। दोनों भागों के कुल अंक 100 हैं। सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण होने के लिए आपको 35% अंक चाहिए।

सत्रीय कार्य से संबंधित निर्देश

सत्रीय कार्य के प्रश्नों के उत्तर लिखने से पहले, निम्नलिखित निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

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

नामांकन संख्या : ....

नाम : ....

पता : ....

....

....

पाठ्यक्रम कोड : ....

पाठ्यक्रम शीर्षक : ....

सत्रीय कार्य कोड : ....

अध्ययन केंद्र : .... दिनांक : ....

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

2) अपने उत्तर लिखने के लिए फुलस्कैप कागज़ का इस्तेमाल करें, जो बहुत पतला न हो।

3) प्रत्येक कागज़ पर बायें, ऊपर और नीचे 4 cm जगह छोड़ें।

4) आपके उत्तर सटीक और अपने शब्दों में होने चाहिए।

5) इस सत्रीय कार्य के भाग (क) और भाग (ख) हल करें, और **भाग (क) और भाग (ख) सहित संपूर्ण सत्रीय कार्य को वैध तिथि के भीतर अपने अध्ययन केंद्र में जमा कर दें।**

6) आपको अपनी सत्रीय कार्य उत्तर पुस्तिका दिए गए समय के भीतर जमा करनी है। **वैध तिथि के बाद** सत्रीय कार्य उत्तर पुस्तिका नहीं ली जायेगी।

हमारा सुझाव है कि आप अपने सत्रीय कार्य की एक प्रति अपने पास सुरक्षित रखें।

7) यह सत्रीय कार्य **01 tuojh, 2022 से 31 fnlEcj, 2022 तक वैध** है। यदि आप इस सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण नहीं हो पाते या इसे 31 fnlEcj, 2022 से पहले जमा नहीं कर तो फिर आपको **2023** का सत्रीय कार्य करना होगा और कार्यक्रम दर्शिका में दिए गए निर्देशों के अनुसार इसे जमा करना होगा।

8) यदि आप इस सत्रीय कार्य को जमा नहीं करेंगे तो **आप इस पाठ्यक्रम का सत्रांत परीक्षा फार्म जमा नहीं कर सकेंगे।**

हमारी शुभकामानाएं आपके साथ हैं।

शिक्षक जांच सत्रीय कार्य

जीवन के अणु

रसायन विज्ञान का मूल पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रम कोड : **BCHET-149**
सत्रीय कार्य कोड : **BCHET-149/TMA /2022**
अधिकतम अंक : **100**

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के समान दायीं ओर कोष्ठक में दिए गए हैं।

भाग-(क)

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 कीजिएं? 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 प्रकार्यों 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 कीजिएः

   i) कोफेक्टर और कोएंजाइम

   ii) एपोएंजाइम और होलोएंजाइम

भाग-(ख)

6. क) जैव रासायनिक प्रतिक्रियाओं के एंजाइम उत्प्रेरण में सम्मिलित क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए। (5)

   ख) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिएः (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 कीजिए कि यह अन्य एंजाइमों से किस प्रकार भिन्न है। (5)

ख) निम्नलिखित अभिक्रियाएं किन उपापचय प्रक्रियाओं से संबंधित हैं? दोनों के बीच में क्या समानता हैं? (5)

i) पाइरूवेट ⟶ ऑक्सालोसेटेट

ii) एसिटिल–SCoA ⟶ 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)