

BBCS-183

सत्रीय कार्यपुस्तिका

स्नातक (ऑनर्स) उपाधि जैवरसायन कार्यक्रम
जैव रसायन में उपकरण और तकनीक

(1 जुलाई 2021 से 30 दिसंबर, 2022 तक वैध)

असाइनमेंट जमा करने की अंतिम तिथि **30 दिसंबर 2022** को या उससे पहले है।

सत्रांत परीक्षा फार्म भरने से पहले सत्रीय कार्य जमा करना ज़रूरी है।



विज्ञान विद्यापीठ

इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय

मैदान गढ़ी, नई दिल्ली-110 068

प्रिय विद्यार्थी,

हम उम्मीद करते हैं कि स्नातक उपाधि कार्यक्रम में अपनाई 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 है, उसे कृपया दुबारा पढ़ लें। जैसा कि आप जानते हैं निरन्तर मूल्यांकन के लिए 30% अंक निर्धारित किए गए हैं। इसके लिए आपको **एक सत्रीय कार्य** करना होगा। यह सत्रीय कार्य इस पुस्तिका में शामिल है। यह असाइनमेंट कुल 100 अंक का है, जिनमें से 35% इसे पास करने के लिए आवश्यक 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 गए प्रारूप का सही अनुसरण करें।

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

3) प्रत्येक कागज़ पर बायें, ऊपर और नीचे 4 से.मी. जगह छोड़ें।

4) आपके उत्तर स्पष्ट होने चाहिए।

5) प्रश्नों के हल लिखते समय, स्पष्ट संकेतों द्वारा बताएं कि किस प्रश्न का कौन सा भाग हल किया जा रहा है।

6) यह सत्रीय कार्य 30 जून, 2022, तक वैध है। यदि आप इस सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण नहीं हो पाते या इसे 30 जून, 2022 से पहले जमा नहीं कर पाते तो फिर आपको 2022-23 का सत्रीय कार्य करना होगा और कार्यक्रम दर्शिका में दिए गए निर्देशों के अनुसार इसे जमा करना होगा।

7) परीक्षा फ़ार्म भरने से पहले सत्रीय कार्य करना ज़रूरी है।

अपनी उत्तर पुस्तिका की एक प्रति अपने पास अवश्य रखें।

शुभकामनाओं के साथ।

सत्रीय कार्य
जैव रसायन में उपकरण और तकनीक

कोर्स कोड : बीबीसीएस- 183

असाइनमेंट कोड : बीबीसीएस -183/टी एम ए/2021-2022

अधिकतम अंक: 100

नोट: सभी प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक प्रश्न के अंक इसके सामने दर्शाए गए हैं। सभी उत्तर अपने शब्दों में लिखें।

1. निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित करें। [2x5=10]
 - (i) नॉर्मलता
 - (ii) मोलरता
 - (iii) जिवटेरियन
 - (iv) विद्युतचुंबकीय स्पेक्ट्रम
 - (v) स्टॉक शिफ्ट

2. (क) निम्नलिखित के बीच तुलना कीजिये: [5+5=10]
 - (i) ग्लासपिपेट और माइक्रोपिपेट्स
 - (ii) लैम्बर्ट का नियम और बीयर का नियम।

(ख) आसुत जल क्या है? जल शोधन की विधियों का उपयुक्त चित्र सहित वर्णन कीजिए। [20]

3. (क) स्पेक्ट्रोफोटोमीटर में निम्नलिखित घटकों की भूमिकाएँ लिखिए: [2.5X4=10]
 - (i) प्रकाश स्रोत
 - (ii) मोनोक्रोमेटर
 - (iii) क्युवेट
 - (iv) डिटेक्टर

(ख) पीएच मीटर को योजनाबद्ध आरेख के साथ परिभाषित करें। बताएं कि यह कैसे काम करता है? [20]

4. (क) गणना कीजिए कि निम्नलिखित विलयनों को बनाने के लिए कितनी मात्रा में पदार्थ की आवश्यकता होगी: [2.5X4=10]
 - (i) 100mL of 0.1M सोडियम हाइड्रॉक्साइड
 - (ii) 500mL of 0.1N सल्फ्यूरिक एसिड
 - (iii) 50ml of 5% ग्लूकोज विलयन
 - (iv) 70% इथेनॉल विलयन

(ख) वर्चुअल लैब क्या है? आधुनिक विज्ञान शिक्षा में इसके महत्व और अनुप्रयोग का वर्णन करें। [10]

5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिये : [5+5=10]
 - (क) प्रयोगशालाओं में सुरक्षा उपाय
 - (ख) अच्छे बफर सिस्टम के गुण