

**BBCCT-103**

## सत्रीय कार्यपुस्तिका

### स्नातक (ऑनर्स) उपाधि जैवरसायन कार्यक्रम कोशिका जैविकी

**(1 जुलाई 2021 से 30 जून, 2022 तक वैध)**  
असाइनमेंट जमा करने की अंतिम तिथि 30 जून 2022 को या उससे पहले है।

सत्रांत परीक्षा फॉर्म 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।

### 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 फार्म भरने से पहले सत्रीय कार्य करना ज़रूरी है।

अपनी उत्तर पुस्तिका की एक प्रति अपने पास अवश्य रखें।

शुभकामनाओं के साथ।

सत्रीय कार्य  
कोशिका जैविकी

कोर्स कोड : बीबीसीसीटी – 103

असाइनमेंट कोड : बीबीसीसीटी –103/टी एम ए/2021–2022

अधिकतम अंक : 100

नोट : सभी प्रश्न करें। प्रत्येक प्रश्न के अंक इसके समक्ष दर्शाये गये हैं।

भाग—क

कुल अंक : 50

1. रिक्त स्थानों में उचित शब्दों को भरें : [10]
  - (i) पृथ्वी पर सबसे प्राचीन जीव ..... है।
  - (ii) प्रभास क्षेत्री सूक्ष्मदर्शी, .....में चमकीला प्रतिबिम्ब बनाता है।
  - (iii) ..... में सेम्पलनलियां  $14^0 - 40^0$  के कोण पर लगी रहती है।
  - (iv) राइबोसोम और राइबोसोमी RNA का संश्लेषण ..... में होता है।
  - (v) कला लिपिडों का संश्लेषण ..... होता है।
  - (vi) लाइसोसोमी हाइड्रोलेज .....pH में श्रेष्ठ कार्य करते हैं।
  - (vii) काइटिन ..... का संरचनात्मक घटक है।
  - (viii) सूक्ष्मनलिकाएं ध्रुवीकृत संरचनाएं हैं क्योंकि .....
  - (ix) सूक्ष्मनलिकाओं का व्यास .....होता है।
  - (x) ECM का प्रमुख संरचनात्मक प्रोटीन .....है।
2. (क) एक प्रारूपिक जीवाणवीय कोशिका की संरचनात्मक संगठन को समझायें। [5]  
(ख) ग्राम ग्राही और ग्राम अग्राही जीवाणुओं के बीच कोशिकाभित्ति संरचना की तुलना कीजिये। [5]
3. (क) रोटर के प्रकार की व्याख्या कीजिए। [5]  
(ख) इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी क्या हैं कोशिका जैविकी में इसकी भूमिका के बारे में बताइएँ। [5]
4. गॉल्जी एपरेटस की संरचना और उसकी भूमिका का वर्णन करें [10]
5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिये : [5+5=10]
  - (क) अन्तराल संधिया
  - (ख) एक्टिन तंतु

6. बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य (T) या असत्य (F) है। यदि असत्य है तो त्रुटि को इंगित कीजिये। [10]
- (i) सिग्नल क्रम की लंबाई 13–36 ऐमीनो अम्लों के बीच है। ( )
- (ii) SRP एक डॉकिंग प्रोटीन है। ( )
- (iii) N-ग्लाइकोसिलीकरण ER में आरंभ होता है और गॉल्जी में पूर्ण होता है। ( )
- (iv) COPI आलेपित आशय अग्रगामी आवरण परिवहन संचालित करता है। ( )
- (v) केन्द्रकी परिवहन के लिए ऊर्जा का स्रोत ATP है। ( )
- (vi) Hsp 100 एक चैपेरोन है जो प्रोटीनो को अवलित अवस्था में रखने में सहायता करता है। ( )
- (vii) कोशिका के आमाप के बढ़ने के साथ उसका सतह क्षेत्रफल और आयतन दोनों बढ़ जाते हैं, ( )
- (viii) G<sub>2</sub> प्रावस्था में गुणसूत्र अत्यधिक विसंघनित और विश्रांत हो जाते हैं। ( )
- (ix) कोशिका चक्र के काल में साइक्लिन सक्रियित और निम्नीकृत होते हैं। ( )
- (x) p53 प्रोटीन कोशिका चक्र की प्रगति और क्रमादेशित कोशिका मृत्यु दोनों को नियंत्रित करता है। ( )
7. आशयी युग्मन (vesicular fusion) का विस्तार से वर्णन करें। [10]
8. (क) O-ग्लाइकोसिलीकरण और N-ग्लाइकोसिलीकरण के बीच तुलना कीजिये [5]
- (ख) परऑक्सीसोमो के मैट्रिक्स में प्रोटीन का आयात कैसे होता है, समझाइए? [5]
9. (क) एपोपटोसिस और नेक्रोसिस के बीच के मुख्य अंतरों को बिन्दुवार क्रम में दीजिये। [5]
- (ख) अन्तरावस्था (Interphase) के उपविभाजन पर परिचर्चा करें। [5]
10. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए। [5+5=10]
- (क) परिवहन आशय वरणात्मक परिवहन
- (ख) स्टेम कोशिका