

सत्रीय कार्य पुस्तिका

स्नातक (ऑनर्स) उपाधि जैवरसायन कार्यक्रम  
(BSCBCH)

मूलभूत सूक्ष्म जीवविज्ञान

(1 जनवरी 2025 से 31 दिसंबर, 2026 तक वैध)

असाइनमेंट जमा करने की अंतिम तिथि 31 दिसंबर, 2026 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,

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। दोनों भागों के कुल अंक 100 हैं। सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण होने के लिए आपको 35% अंक चाहिए।

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 : .....

### सत्रीय कार्य से संबंधित निर्देश

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

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 31 दिसंबर, 2026 तक वैध है। यदि आप इस सत्रीय कार्य में उत्तीर्ण नहीं हो पाते या इसे 31 दिसंबर, 2026 से पहले जमा नहीं कर पाते तो फिर आपको 2027 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

### मूलभूत सूक्ष्म जीव विज्ञान

कोर्स कोड: बीबीसीईटी-143

कार्य कोड: बीबीसीईटी-143/टीएमए/2026

अधिकतम अंक: 100

नोट: सभी प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सम्मुख अंकित हैं।

उत्तर अपने शब्दों में लिखिए; पाठ्यक्रम सामग्री से नकल न करें।

भाग क

कुल 50

1 1. निम्नलिखित को 3-4 पंक्तियों में समझाइए (5X2= 10)

(क) कोच के सिद्धांत

(ख) रोगों का रोगाणु सिद्धांत

(ग) फ्रांसेस्को रेडी का प्रयोग

(घ) बैक्टीरियोफेज

(ण) फेनेटिक वर्गीकरण

2. (क) सूक्ष्मजीव विज्ञान के क्षेत्र में एंटोनी वॉन लीउवेनहोक और जोसेफ लिस्टर के योगदान को समझाइए। (5)

(ख) एक विशिष्ट यूबैक्टीरिआई कोशिका के पाँच लक्षण बताइए। (5)

3. (क) वर्गीकरण को परिभाषित कीजिए और इसके विभिन्न पदानुक्रमिक स्तरों को समझाइए। (5)

(ख) न्यूक्लिक अम्ल क्षार संरचना का निर्धारण सूक्ष्मजीवों के लक्षण वर्णन में कैसे सहायक होता है? (5)

4. (क) गैर-प्रोटियोबैक्टीरिया के किन्हीं पाँच वर्गों के नाम बताइए। प्रत्येक वर्ग का एक आवश्यक लक्षण और उदाहरण दीजिए। (5)

(ख) जीवाणुओं में क्षैतिज जीन स्थानांतरण की विभिन्न विधियों को समझाइए। (5)

5. (क) माइकोप्लाज्मा और एल-फॉर्म में क्या अंतर हैं? माइकोप्लाज्मा से होने वाले दो रोगों और उनके कारक जीव के नाम बताइए। (5)

(ख) पोलियोवायरस की संरचना और प्रतिकृतियन चक्र की व्याख्या कीजिए। (5)

भाग ख

अंक: 50

6. (क) शैवाल में निम्नलिखित कोशिका संरचनाओं की विशेषताओं पर चर्चा कीजिए:

(i) कोशिका भित्ति (ii) क्लोरोप्लास्ट (5)

(ख) शैवाल के पाइरोफाइट वर्ग की विशेषताओं पर संक्षेप में चर्चा कीजिए। (5)

7. (क) कवकों में पोषण के विभिन्न तरीकों को समझाइए। (5)

(ख) माइक्रोस्पोरिडिया और बेसिडियोमाइकोटा की तीन-तीन विशेषताएँ लिखिए। (5)

8. (क) रोगजनक प्रोटोजोआ अपना पोषण कैसे प्राप्त करते हैं? (5)

(ख) जियार्डियासिस और एस्परगिलोसिस क्या हैं? (5)

9. (क) निम्नलिखित पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (2x5)

(i) सतही पादप-सूक्ष्मजीव अंतःक्रियाएँ

(ii) विभेदक संवर्धन माध्यम

10. (क) एंटीसेप्टिक और कीटाणुनाशक क्या हैं? एक अच्छे एंटीसेप्टिक कीटाणुनाशक के तीन गुण लिखिए। (5)

(ख) दुग्ध उद्योग में सूक्ष्मजीवों के अनुप्रयोग लिखिए। (5)