

# सत्रीय कार्य पुस्तिका

## डेरी प्रौद्योगिकी में डिप्लोमा (डी.डी.टी)

### शैक्षणिक वर्ष 2020 के लिए सत्रीय कार्य

**टिप्पणी:** विद्यार्थियों से अनुरोध है कि वे सर्वप्रथम सत्रीय कार्य / प्रश्नों निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़कर सत्रीय कार्य के विषय को समझ लें। उत्तर लिखने के लिए प्रत्येक इकाई के प्रासंगिक अंश और उपअंश 1 को ध्यानपूर्वक पढ़कर अपने शब्दों में अपना उत्तर तैयार करें। आपका उत्तर अध्ययन सामग्री/खंड जो कि स्वअध्ययन के लिए प्रदान किए गये हैं उनकी अभिव्यक्ति मात्र नहीं होना चाहिए। आपको यह सलाह भी दी जाती है कि सत्रीय कार्य तैयार करने के पूर्व आप अगर सम्भव हो तो अतिरिक्त सामग्री जो कि आपके अध्ययन केन्द्र पर अन्य किसी पुस्तकालय में उपलब्ध है का भी अध्ययन कर सकते हैं। परन्तु अतिरिक्त अध्ययन इन सत्रीय कार्य को तैयार करने के लिए जरूरी है।



कृषि विद्यापीठ  
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय  
नई दिल्ली-110068

प्रिय विद्यार्थियों,

जैसा की आपको ज्ञात है कि सैद्धान्तिक अंतिम चरण परीक्षा के लिए 80% महत्व सैद्धान्तिक परीक्षा तथा 20% महत्व तथा सौपे हुए कार्य (सत्रीय कार्य) का महत्व होगा। सौपे हुए कार्य को तैयार करने के निर्देश नीचे दिए जा रहे हैं। प्रत्येक पाठ्यक्रम के लिए एक सत्रीय कार्य 50 अंकों का होगा यानि संपूर्ण कार्यक्रम मे लिए कुल 8 सत्रीय कार्य होंगे। प्रत्येक सत्रीयकार्य 50 अंकों का होगा जो कि बाद में सैद्धान्तिक परीक्षा के 20% के बराबर होगा।

### सत्रीय कार्य तैयार करने के लिए निर्देश

1. सत्रीय कार्य लिखने से पहले निम्नलिखित निर्देशों का अच्छी प्रकार अध्ययन कर ले। अपने सत्रीय कार्य के मुख पृष्ठ पर विस्तृत सूचना निम्न आरूप में दे।

---

नामांकन संख्या.....  
नाम.....  
पता .....

पाठ्यक्रम नियमावली.....  
पाठ्यक्रम शीर्षक.....  
अध्ययन केंद्र..... दिनांक.....  
(नाम तथा नामावली)

---

मूल्यांकन को सरल बनाने तथा देरी से बचाव के लिए कृप्या दिये गये आरूप का सख्ती से पालन करें।

2. अपने उत्तर लिखने के लिए पूर्ण आकार के पन्ने का प्रयोग करें।
3. अपनी अभ्यासपुस्तिका के शीर्ष, तले तथा बायी ओर 4 सेन्टीमीटर का स्थान खाली छोड़े।
4. उत्तर लिखते समय प्रश्न संख्या और प्रश्न के उस भाग को जिसको हल किया गया है अच्छी प्रकार इंगित करें।

सत्रीय कार्य संख्या	जमा करने की तारीख
सत्रीय कार्य 1 (BPVI-011) तथा 2 (BPVI-012)	31 दिसम्बर से पूर्व
सत्रीय कार्य 3 (BPVI-013) तथा 4 (BPVI-014)	31 जनवरी से पूर्व
सत्रीय कार्य 5 (BPVI-015) तथा 6 (BPVI-016)	31 जनवरी से पूर्व
सत्रीय कार्य 7 (BPVI-017) तथा 8 (BPVI-018)	28 फरवरी से पूर्व

5. सत्रीय कार्य अपने अध्ययन केंद्र के समन्वयक को भेजें।
6. हम बलपूर्वक सुझाव देते हैं कि आप अपने सत्रीय कार्य अतुक्रिया की एक प्रति सुरक्षित रखें।

शुभकामनाओं सहति।

सत्रीय कार्य – 1  
पाठ्यक्रम नियमावली : **BPVI – 011**

अधिकतम अंक –50

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं ।

- प्रश्न 1. (क) भारतवर्ष में 1970 के बाद डेरी विकास की रूपरेखा प्रस्तुत कीजिए एवं डेरी विकास में राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड की भूमिका स्पष्ट कीजिए। 5
- (ख) सहकारी पद्धति के लाभों का वर्णन कीजिए और आनंद पैटर्न के सहकारी पद्धति की व्याख्या कीजिए। 5
- प्रश्न 2. (क) हमारे देश में डेरी के परिदृश्य की रूपरेखा दीजिए। आपरेशन फल्ट कार्यक्रम की उपलब्धियाँ लिखिए। 5
- (ख) सहकारिता के सिद्धान्तों को लिखिए। डेरी सहकारी समितियों की प्रणाली को समझाइए। 5
- प्रश्न 3. (क) गायों और भैंसों में उष्मा (मद) के क्या लक्षण क्या हैं? कृत्रिम गर्भाधान (ए.आई.) का वर्णन कीजिए। इसके लाभ भी लिखिए। 5
- (ख) दुधारू गायों और भैंसों के आश्रय, चारे और दुग्ध प्रबंध व्यवस्था संबंधी व्यवहारों का वर्णन कीजिए। 5
- प्रश्न 4. (क) नस्ल (ब्रीड) को परिभाषित कीजिए और डेरी पशुधन नस्लों की सामान्य विशेषताओं का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) देशी गायों का दुग्ध उत्पादन हम किस प्रकार बढ़ा सकते हैं। 5
- प्रश्न 5. (क) दूध में सुक्ष्मजीवों की वृद्धि को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) दूध के सुक्ष्मजीवीय संदूषण को किस प्रकार नियंत्रित किया जा सकता है इसकी व्याख्या कीजिए। 5

सत्रीय कार्य – 2  
पाठ्यक्रम नियमावली : **BPVI – 012**

अधिकतम अंक –50

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं ।

- प्रश्न 1. (क) डेरी संयंत्र में इस्तेमाल की जाने वाली द्रुतशीतित जलापूर्ति व्यवस्था के उद्देश्य और कार्य-प्रणाली का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) डेरी संयंत्र में जल संरक्षण का महत्व स्पष्ट कीजिए। वर्षा जल की संग्रहण प्रणाली के निर्माण में इस्तेमाल की जाने वाली सामग्री सहित इसके महत्वपूर्ण घटकों की व्याख्या कीजिए। 5

- प्रश्न 2. प्रशीतन प्रणाली के सिद्धांत एवं अवयवों की व्याख्या कीजिए। 10
- प्रश्न 3. वषित के आरापणों (सुरक्षा एवं नियंत्रण) की सविस्तार व्याख्या कीजिए। 10
- प्रश्न 4. (क) एक भाप बॉयलर के विभिन्न अवयवों को पहचान कर उनके चित्र बनाइये। 5  
 (ख) महत्वपूर्ण ऊर्जा संरक्षण सिद्धांतों का उल्लेख कीजिए। बॉयलर में इस्तेमाल किए जाने वाले महत्वपूर्ण ऊर्जा संरक्षण सहायक साधनों की कार्य-प्रणाली का वर्णन कीजिए। 5
- प्रश्न 5. (क) एक प्रेरण मोटर के कार्य सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए। 5  
 (ख) पावर बल घटक शब्द की व्याख्या कीजिए, बल घटक शब्द की व्याख्या कीजिए। निम्न बल घटक के कारणों को लिखिए तथा बल घटक वृद्धि के उपायों का वर्णन कीजिए। 5

**सत्रीय कार्य – 3**  
**पाठ्यक्रम नियमावली : BPVI – 013**

अधिकतम अंक –50

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

- प्रश्न 1. क) स्वच्छकारकों (sanitizers) का इस्तेमाल करने के लिए किन बातों का ध्यान रखा जाता है और क्या सावधानियाँ बरती जाती हैं? 5  
 (ख) 'यथा-स्थान अपमार्जन' (Cleaning-in-Place) का सिद्धांत और उससे संबंधित विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए। इस प्रक्रिया के अंतर्गत दुग्ध पाष्चुरीकरण तथा दूध खत्ती में रखने (milk silos) के लिए कौन-सी स्वच्छता प्रक्रिया अपनाई जानी चाहिए? 5
- प्रश्न 2. (क) डेरी डौक पर किये जाने वाले प्लेटफार्म परिक्षणों के सिद्धांत और प्रक्रिया के बारे में बताइये। 5  
 (ख) यू.एच.टी. (अति-उच्च-ताप प्रसंस्करण) दूध को परिभाषित कीजिए। इसके लाभ और हानियाँ क्या हैं? यू.टी.एच. संयंत्रों के विभिन्न प्रकारों की प्रमुख विशेषताओं की व्याख्या कीजिए। 5
- प्रश्न 3. (क) क्रीमिंग दक्षता से क्या तात्पर्य है? क्रीमिंग दक्षता को प्रभावित करने वाले कारण क्या है? 5  
 (ख) एच.टी.एस.टी पास्चुरीकारक के अवयवों की व्याख्या कीजिए और उसका रेखाचित्र आरेख बनाइये। 5
- प्रश्न 4. (क) भारतवर्ष में प्रचलित प्रसंस्करण दुग्ध के वितरण को विभिन्न प्रणालियों की व्याख्या कीजिए। एकल प्रयोग दुग्ध पात्र में दूध की पैकेजिंग किस प्रकार डेरी में कार्यभार को कम करती है। 5  
 (ख) एक उपयुक्त प्रक्षालक चुनते समय आप किन मानदण्डों को ध्यान में रखेंगे? 5
- प्रश्न 5. (क) स्वच्छीकारक के प्रयोग में किन मुख्य मानदण्डों व सावधानियों का ध्यान रखना चाहिए। 5  
 (ख) डेरी व्यवसाय में प्रयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के कैन वाशर कौन कौन से हैं? एक कैन वाशर के सिद्धांत और संचालन की व्याख्या कीजिए। 5

सत्रीय कार्य – 4  
पाठ्यक्रम नियमावली : **BPVI – 014**

अधिकतम अंक –50

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

- प्रश्न 1. (क) विभिन्न प्रकार के क्रीम सैप्रेटर की व्याख्या कीजिए साथ ही क्रीम में वसा प्रतिशत एवं सफ़ेट दूध में वसा की क्षति को प्रभावित करने वाले कारकों की चर्चा कीजिए। 5
- (ख) डेरी संयंत्र में निर्मित विभिन्न प्रकार की क्रीम के प्रकार कौन से हैं? क्रीम के भंडारण काल में उसमें उत्पन्न होने वाले विकारों की व्याख्या कीजिए। 5
- प्रश्न 2. (क) मंथन को परिभाषित कीजिए तथा क्रीम से मक्खन बनाने के सिद्धांतों की व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) दूध से क्रीमरी मक्खन बनाने से संबंधित चरणों का प्रवाह-आरेख बनाइए। प्रसंस्करण पैरामीटरों सहित इन चरणों का वर्णन कीजिए। 5
- प्रश्न 3. (क) मक्खन के विभिन्न विकारों की व्याख्या कीजिए एवं उनको किस प्रकार नियंत्रित किया जा सकता है? 5
- (ख) घी स्थिराक शब्द का क्या अभिप्राय है ? घी के संयोजन तथा स्थिराकों को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए। 5
- प्रश्न 4. (क) घी बनाने का सिद्धांत क्या है? घी बनाने की विभिन्न विधियों का उल्लेख कीजिए तथा क्रीमरी मक्खन विधि का विस्तार से वर्णन कीजिए। घी के एगमार्क श्रेणीकरण की कार्यविधि का भी उल्लेख कीजिए। 5
- (ख) निम्नलिखित के लिए सूत्र दीजिए। 5
- मक्खन की प्राप्ति का आंकलन,
  - मक्खन में ओवररन का आंकलन,
  - मक्खन में नमी के समायोजन के लिए मिलाये जाने वाले जल की मात्रा का आंकलन,
  - मक्खन में नमक की मात्रा का आंकलन, और
  - निस्प्रभावक की मात्रा का आंकलन।
- प्रश्न 5. (क) घी में आम तौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले अपमिश्रणों का उल्लेख कीजिए। इन अपमिश्रणों का पता लगाने के लिए प्रयोग किए जाने वाले परीक्षणों का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) कम वसा वाले स्प्रेड बनाने से संबंधी मूलभूत सिद्धांत का उल्लेख कीजिए। साथ ही, स्प्रेड निर्माता के लिए जलीय और वसा चरणों के निर्माण की क्रियाविधि का वर्णन भी कीजिए। 5

सत्रीय कार्य – 5  
पाठ्यक्रम नियमावली : **BPVI – 015**

अधिकतम अंक –50

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

- प्रश्न 1. (क) बाजार में उपलब्ध खोये के प्रकारों को बताएं। भैंस तथा गाय के दूध से प्राप्त खोए का सकल रसायनिक संयोजन व्यक्त करें। खोए की गुणवत्ता तथा उसके उत्पादन को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) खोए पर आधारित सभी मिटाईयों की सूची बनाएं तथा बर्फी का बनाने की विधि का वर्णन करें। 5
- प्रश्न 2. (क) पनीर की गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले कारणों की व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) पनीर की संचयन गुणवत्ता किस प्रकार बढ़ाई जा सकती है। 5
- प्रश्न 3. (क) खोया बनाने की सतत: विधियों की उनके गुण – दोष सहित विवेचना कीजिए। 5
- (ख) रबड़ी विनिर्माण की विकसित विधि का आरेख चित्र बनाईये। 5
- प्रश्न 4. (क) वाष्पित दूध (Evaporated Milk) बनाने की प्रक्रिया और चरणों की व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) सांद्रित दूध (Concentrated Milk) के सामान्य विकार कौन से हैं? उन विकारों के कारणों और उनसे बचने के उपायों का उल्लेख कीजिए। 5
- प्रश्न 5. (क) दुग्ध पाउडर के गुणवत्ता संबंधि गुणों की व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) दूग्ध पाउडर के भंडारण विकार और उनकी रोकथाम की व्याख्या कीजिए। 5

सत्रीय कार्य – 6  
पाठ्यक्रम नियमावली : **BPVI – 016**

अधिकतम अंक –50

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं।

- प्रश्न 1. (क) आरंभिक संवर्धन के किण्वन प्रक्रम को प्रभावित करने वाले कारकों एवं इनको बनाने की विधि की व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) योगहर्ट की विनिर्माण की व्याख्या कीजिए एवं इसके संचयन गुणवत्ता विधि की सविस्तार व्याख्या कीजिए। 5
- प्रश्न 2. (क) दही विनिर्माण की विधि का आरेख चित्र सहित प्रसंस्करण मापदंड दीजिए। 5
- (ख) श्रीखंड विनिर्माण की विधि का आरेख चित्र सहित प्रसंस्करण मापदंड दीजिए। 5

- प्रश्न 3. (क) चेडार चीज बनाने के चरणों की व्याख्या कीजिए। 5  
 (ख) संवर्धक के उपयोग द्वारा भैंस के दूध से मोज्जेरैला चीज बनाने की विधि का आरेख चित्र बनाईये। 5
- प्रश्न 4. (क) अम्लिय तथा रेनित केजीन के विनिर्माण की विधि एवं केजीन तथा केजीनेट में अंतर बताईए। 5  
 (ख) व्हे ठोस को व्यवसायिक विधि से किस प्रकार सुरक्षित रखा जाता है? व्हे पाउडर के विनिर्माण के मूलभूत चरणों को लिखिए। 5
- प्रश्न 5. (क) घी अवशिष्ट का संघटन, पोशण एवं ऑक्सीकरण-रोधी गुणों का उल्लेख कीजिए। 5  
 (ख) झिल्ली प्रसंस्करण (membrane processing) क्या है? डेरी उद्योग में झिल्ली प्रसंस्करण प्रक्रिया के प्रमुख उपयोग लिखिए। 5

**सत्रीय कार्य – 7**  
**पाठ्यक्रम नियमावली : BPVI – 017**

**अधिकतम अंक –50**

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं ।

- प्रश्न 1. (क) डेरी उत्पादों के निर्णयन में प्राथमिक इंद्रियों की भूमिका की व्याख्या कीजिए। 5  
 (ख) दूध और दुग्ध उत्पादों के सुरुचिक संबंधी सर्वाधिक सामान्य विकारों की सूची तैयार कीजिए और प्रत्येक विकार का एक प्रमुख कारण लिखिए। 5
- प्रश्न 2. (क) हैसप (एच.ए.सी.सी.पी.) से क्या अभिप्राय है? इसकी पांच पूर्वापेक्षाओं एवं सात सिद्धांतों को लिखिए। 5  
 (ख) दूध एवं दुग्ध उत्पादों पर किये जाने वाले विभिन्न सूक्ष्मजीविय परिक्षणों की व्याख्या कीजिए। 5
- प्रश्न 3. (क) दूध एवं दुग्ध उत्पादों के सूक्ष्मजीवीय विश्लेषण के लिए प्रतिदर्श लेते समय किन सावधानियों को ध्यान में रखना चाहिए ? 5  
 (ख) दूध के डेरी संयंत्र में ग्रहण से पूर्ण सामान्यतया: किन रासायनिक एवं सुक्ष्मजीवीय परीक्षण किए जाते हैं? 5
- प्रश्न 4. (क) लैक्टोमीटर के माध्यम से गरबर एवं एस.एन.एफ. विधियों के द्वारा दूध में वसा के आंकलन को व्यक्त करें। 5  
 (ख) दूध एवं दुग्ध उत्पादों के सूक्ष्मजीवीय विश्लेषण के लिए प्रतिदर्श लेते समय किन सावधानियों को ध्यान में रखना चाहिए ? 5
- प्रश्न 5. (क) दूध एवं दुग्ध उत्पादों के लिए उपयोग होने वाली मुख्य प्लास्टिक सामग्री का वर्णन कीजिए। 5  
 (ख) संवेदी परिक्षण को प्रभावित करने वाले कारक बताईये। 5

सत्रीय कार्य – 8  
पाठ्यक्रम नियमावली : **BPVI – 018**

अधिकतम अंक –50

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं ।

- प्रश्न 1. (क) एक डेरी संयंत्र की अभिकल्पना एवं अभिन्यास के नियोजन के समय आप किन मानदण्डों का ध्यान रखेंगे? 5
- (ख) दूध क्षतियों से क्या अभिप्राय है ? एक डेरी संयंत्र में दुग्ध क्षति का प्रबोधन एवं नियंत्रण किस प्रकार किया जा सकता है ? 5
- प्रश्न 2. (क) डेरी उद्योग में कंप्यूटर के उपयोग के उदाहरण दीजिए। 5
- (ख) डेरी संयंत्र में मानव संसाधन की आवश्यकता को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए। 5
- प्रश्न 3. (क) कार्यवाहक पूंजी का निर्धारण करने वाले कारकों की सूची दीजिए और कार्यवाहक पूंजी के प्रबंधन के दृष्टिकोण को इंगित कीजिए। 5
- (ख) लागत केन्द्र से क्या अभिप्राय है ? विभिन्न लागत केन्द्रों की सूची बनाइये। उत्पादन लागत निर्धारित करने के लिए इस्तेमाल की जाने वाली विभिन्न तकनीकों को भी शामिल कीजिए। 5
- प्रश्न 4. (क) व्यवसाय योजना के प्रमुख घटकों का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) एक व्यवसाय के प्रबंधन के प्रमुख कारकों का वर्णन कीजिए। 5
- प्रश्न 5. (क) एक लघु व्यवसाय चलाने को चुनौतियों की व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) एक उद्यमी की आवश्यक कुशलताओं की विवेचना कीजिए । 5