

सत्रीय कार्य पुस्तिका

डेशी प्रौद्योगिकी  
में  
डिप्लोमा (डी.डी.टी)

शैक्षिक वर्ष : 2018



कृषि विद्यापीठ  
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त वि विद्यालय  
मैदानगढ़ी, नई दिल्ली-110 068

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

## सत्रीय कार्य : 2018

प्रिय छात्र/छात्राओ,

जैसा कि आपको ज्ञात ही है कि सैद्धांतिक अंतिम चरण परीक्षा के लिए 80% महत्व सैद्धांतिक परीक्षा का तथा 20% महत्व सौंपे हुए कार्य (अर्थात सत्रीय कार्य) का होगा। सौंपे हुए कार्य को तैयार करने से संबंधित निर्देश नीचे दिए जा रहे हैं। प्रत्येक पाठ्यक्रम के लिए एक सत्रीय कार्य अर्थात कार्यक्रम को पूरा करने के लिए आपको कुल 8 सत्रीय कार्य करने होंगे। प्रत्येक सत्रीय कार्य 50 अंकों का है, जो कि बाद में सैद्धांतिक परीक्षा के 20% के बराबर होगा।

### सत्रीय कार्य तैयार संबंधी निदेश

सत्रीय कार्य लिखने से पहले निम्नलिखित निर्देशों को अच्छी तरह से पढ़ लें :

1. अपने सत्रीय कार्य के पहले पृष्ठ पर विस्तृत सूचना निम्नलिखित प्रकार से दें :

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

पाठ्यक्रम कोड : .....  
पाठ्यक्रम शीर्षक : .....  
अध्ययन केंद्र : .....  
(नाम और कोड)

मूल्यांकन को सरल बनाने तथा देरी से बचने के लिए कृपया उपर्युक्त प्रारूप का कड़ाई से पालन करें।

2. अपने उत्तर लिखने के लिए फुलस्केप आकार के कागज का इस्तेमाल करें।
3. उत्तर लिखने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले कागजों के चारों ओर हाशिए के रूप में चार-चार सेंटीमीटर का स्थान खाली छोड़ें।
4. उत्तर लिखते समय प्रश्न संख्या और प्रश्न के उस का भली प्रकार से उल्लेख करें, जिसे आपने हल किया है। उत्तर साफ-साफ और अपनी हस्तलिपि में ही लिखें।

सत्रीय कार्यों को पूरा करके निम्नलिखित समय-सारणी के अनुसार भेजें :

सत्रीय कार्य संख्या	प्रस्तुति की तिथि
सत्रीय कार्य 1 (BPVI-011) तथा 2 (BPVI-012)	31 अक्टूबर से पहले
सत्रीय कार्य 3 (BPVI-013) तथा 4 (BPVI-014)	31 दिसंबर से पहले
सत्रीय कार्य 5 (BPVI-015) तथा 6 (BPVI-016)	31 जनवरी से पहले
सत्रीय कार्य 7 (BPVI-017) तथा 8 (BPVI-018)	28 फरवरी से पहले

5. सत्रीय कार्य अपने अध्ययन केंद्र के समन्वयक को भेजें।
6. मूल्यांकन के लिए प्रस्तुत किए गए सत्रीय कार्यों की एक प्रति (फोटोप्रति) अपने पास अवश्य रखें।

भुभकामनाओं के साथ,

**सत्रीय कार्य-1**  
**पाठ्यक्रम कोड : BPVI-011**

अधिकतम अंक : 50

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

- प्रश्न 1. (क) हमारे देश में डेरी के परिदृश्य की रूपरेखा दीजिए। आपरेशन फल्ट कार्यक्रम की 5  
उपलब्धियाँ लिखिए।
- (ख) सहकारिता के सिद्धान्तों को लिखिए। डेरी सहकारी समितियों की प्रणाली को 5  
समझाइए।
- प्रश्न 2. (क) नस्ल (ब्रीड) को परिभाषित कीजिए और डेरी पशुधन नस्लों की सामान्य विशेषताओं 5  
का वर्णन कीजिए।
- (ख) देशी गायों का दुग्ध उत्पादन हम किस प्रकार बढ़ा सकते हैं। 5
- प्रश्न 3. (क) दुधारू गायों एवं भैंसों के लिए प्रबंधन एवं खानपान व्यवहारों का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) दुधारू गायों और भैंसों के आश्रय, चारे और दुग्ध प्रबंध व्यवस्था संबंधी व्यवहारों का 5  
वर्णन कीजिए।
- प्रश्न 4. (क) गाय और भैंस के दुग्ध के संघटन का उल्लेख कीजिए। दूध के संघटन को प्रभावित 5  
करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।
- (ख) डेरी उद्योग में आम तौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले परिरक्षियों और निष्प्रभावकों का 5  
वर्णन कीजिए। इनकी पहचान करने संबंधी सिद्धान्त और विधि भी लिखिए।
- प्रश्न 5. (क) सूक्ष्मजीवाणवीय वृद्धि के लिए भौतिक एवं पर्यावरण से संबंधित आवश्यकताओं को 5  
लिखिए।
- (ख) दूध एवं दुग्ध उत्पादों को सुरक्षित रखने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए। 5

**सत्रीय कार्य-2**  
**पाठ्यक्रम कोड : BPVI-012**

अधिकतम अंक : 50

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

- प्रश्न 1. (क) डेरी उपकरणों के निर्माण की सामग्री की महत्वपूर्ण विशेषताएं क्या होती हैं ? 5
- (ख) अभिग्रहण डौक पर उपयोग होने वाले उपकरणों की सूची दीजिए। अभिग्रहण डौक के 5  
अंदर दूध के प्रवाह का मार्ग दर्शाएँ।
- प्रश्न 2. (क) वाष्प संपीडक प्रशीतक के मुख्य अवयवों के नाम लिखिए और एक चित्र की सहायता 5  
से उनके विन्यास को दर्शाइये।
- (ख) फार्म या संग्रहण केन्द्र पर दूध को ठंडा करने की विभिन्न विधियों की व्याख्या 5  
कीजिए।

- प्रश्न 3. (क) एक भाप बॉयलर के विभिन्न अवयवों को पहचान कर उनके चित्र बनाइये। 5  
 (ख) बॉयलर के अरोपण तथा सहायक उपकरणों की एक सूची बनाईये। 5
- प्रश्न 4. (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। 5  
 निम्न बल घटक के कारणों को लिखिए तथा बल घटक वृद्धि के उपायों का वर्णन कीजिए।
- प्रश्न 5. (क) जल पम्पों का वर्गीकरण कीजिए और निमज्जनी पम्प के लाभ स्पष्ट कीजिए। 5  
 (ख) डेरी अपशिष्ट जल की पहचान किन विशेषताओं के आधार पर की जाती है ? 5

### सत्रीय कार्य—3

#### पाठ्यक्रम कोड : BPVI-013

अधिकतम अंक : 50

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

- प्रश्न 1. (क) दुग्ध संग्रहण प्रणाली को व्यवस्थित करने के चरणों का वर्णन कीजिए। 5  
 (ख) दूध के अवशीतन का दूध में जीवाणु वृद्धि, संचयन गुणवत्ता एवं इसके भौतिक रासायनिक गुणों पर क्या प्रभाव पड़ता है? 5
- प्रश्न 2. (क) डेरी डौक पर किये जाने वाले प्लेटफार्म परिक्षणों के सिद्धान्त 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 हैं? 5  
 (ख) एच.टी.एस.टी पासचुरीकारक के अवयवों की व्याख्या कीजिए और उसका रेखाचित्र आरेख बनाईये। 5
- प्रश्न 4. (क) समाग्रीकृत दूध की व्याख्या कीजिए एवं समांगीकरण के सिद्धान्तों को लिखिए। 5  
 (ख) जीवाणुरहित दूध की व्याख्या कीजिए और इसकी तैयारी के लिए उपयोग की जाने वाली विधियों का वर्णन कीजिए। 5
- प्रश्न 5. (क) थैली भरने वाली मशीन की कार्यप्रणाली को समझाइये। 5  
 (ख) 'यथा-स्थान अपमार्जन (Cleaning-in-Place) का सिद्धान्त और उससे संबंधित विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए। इस प्रक्रिया के अंतर्गत दुग्ध पासचुरीकरण तथा दूध खत्ती में रखने (milk silos) के लिए कौन-सी स्वच्छता प्रक्रिया अपनाई जानी चाहिए? 5

**सत्रीय कार्य-4**  
**पाठ्यक्रम कोड : BPVI-014**

अधिकतम अंक : 50

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

- प्रश्न 1. (क) क्रीम में वसा के प्रतिशान को प्रभावित करने वाले कारकों को लिखिए। 5  
(ख) ऐसे क्रीम अपकेन्द्री पृथक्कारक की प्रभावोपादकता करने का परिकलन कीजिए जो 5 % वसायुक्त 100 किलो दूध से 50 % वाली 9 किलो क्रीम का उत्पादन करता है। 5
- प्रश्न 2. (क) जीवाणुरहित क्रीम उत्पादन का आरेख चित्र बनाइये। 5  
(ख) खाद्य उद्योग में क्रीम के कुछ सामान्य उपयोगों की चर्चा कीजिए। क्रीम के भंडारण काल में उसमें उत्पन्न होने वाले विकारों की व्याख्या कीजिए। 5
- प्रश्न 3. (क) क्रीमरी मक्खन के विनिर्माण के चरणों को बताइयें और आरेख चित्र बनाइये। 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 4. (क) मक्खन के सामान्य सुस्वाद विकारों को लिखिए। इसका वर्णन कीजिए की इन दोषों को कैसे नियंत्रित किया जा सकता है। 5  
(ख) मक्खन में पाये जाने वाले सामान्य कायिक तथा संरचना विकारों को लिखिए। इसका वर्णन कीजिए की इन दोषों को कैसे नियंत्रित किया जा सकता है। 5
- प्रश्न 5. (क) घी के संयोजन तथा विश्लेषणात्मक स्तरांकों को प्रभावित करने वाले कारकों को लिखिए। 5  
(ख) घी के एगमार्क (श्रेणीकरण) को क्रियाविधि का विवरण दीजिए एवं सामान्य तथा विशिष्ट श्रेणी के एगमार्क घी के मानक लिखिए। 5

**सत्रीय कार्य-5**  
**पाठ्यक्रम कोड : 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 मिठाईयों की सूची बनाएं तथा बर्फी का बनाने की विधि का वर्णन करें। 5

प्रश्न 2.	(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 3.	(क) पनीर की व्याख्या कीजिए। सामान्य तथा वसा रहित दूध के पनीर के कानूनी मानक लिखिए।	5
	(ख) पनीर की गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या करें।	5
प्रश्न 4.	(क) गाय के दूध से छैना बनाने की विधि का आरेख चित्र बनाईये।	5
	(ख) पनीर में पाये जाने वाले विकारों की सूची दीजिए।	5
प्रश्न 5.	(क) मीठा संघनित दूध बनाने का आरेख चित्र बनाईये तथा उसके विभिन्न चरणों को लिखिए।	5
	(ख) शुष्कित दूध बनाने का आरेख चित्र बनाईये तथा विभिन्न चरणों को लिखिए।	5

## सत्रीय कार्य-6

### पाठ्यक्रम कोड : BPVI-016

अधिकतम अंक : 50

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

प्रश्न 1.	(क) आरंभन संवर्धकों की किण्वन प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए और एक अच्छे आरंभक संवर्धन की विशेषताओं का वर्णन करें।	5
	(ख) किण्वित दुग्ध उत्पादों के पोषण संबंधित पहलुओं की 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) आईसक्रीम का सिद्धांत तथा विनिर्माण की विधि का वर्णन कीजिए।	5
	(ख) आईसक्रीम में पाये जाने वाले कायिक तथा संरचना संवधि विकारों की व्याख्या कीजिए।	5
प्रश्न 5.	(क) खाद्य केजीन विनिर्माण के चरणों की व्याख्या कीजिए।	5
	(ख) व्हे से दुग्ध शर्करा विनिर्माण के विभिन्न चरणों की व्याख्या कीजिए।	5

**सत्रीय कार्य-7**  
**पाठ्यक्रम कोड : BPVI-017**

अधिकतम अंक : 50

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

- प्रश्न 1. (क) डेरी संयंत्र में गुणवत्ता नियंत्रण इकाई के कार्यों तथा लाभों का वर्णन कीजिए। 5  
(ख) एफएसएसआई विनियमों (लाइसेंसिंग और विनियमन आवश्यकता विनियमों) की अनुसूची 4 के तहत दुग्ध और दुग्ध उत्पादों के लिए दी गई स्वच्छ और आरोग्यकारी कार्य की मुख्य विशेषताएं बताइये। 5
- प्रश्न 2. (क) मानव उपभोग के लिए सुरक्षित तथा गुणवत्ता युक्त दुग्ध उत्पादन के लिए प्राथमिक स्तर पर अपनाये जाने वाले उपायों का वर्णन कीजिए। 5  
(ख) हैसप (HACCP) से क्या अभिप्राय है? इसके पाँच प्रारंभिक चरण और सात सिद्धांत लिखिए। 5
- प्रश्न 3. दूध और दुग्ध उत्पादों पर की जाने वाली विभिन्न प्रकार की सूक्ष्मजीवीय जाँच का वर्णन कीजिए। 10
- 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 कोड : BPVI-018**

अधिकतम अंक : 50

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

- प्रश्न 1. (क) डेरी संयंत्र में दुग्ध क्षति को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए। डेरी संयंत्र में इन हानियों को नियंत्रित करने के चरणों को बताइयें। 5
- (ख) 'उत्पादकता' की व्याख्या कीजिए और इसको प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइये। 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) विपणन की चार पी की व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) किसी उत्पाद को प्रोत्साहित करने के मूल तत्वों को इंगित कीजिए। 5
- प्रश्न 5. (क) विपणन सूचना प्रणाली से क्या अभिप्राय है ? इसके महत्वपूर्ण अवयवों को इंगित कीजिए। 5
- (ख) समझाइयें की एक उद्यमी में कौन सी पांच अति आवश्यक निपुणताएँ होनी चाहिए ? 5