

**DIPLOMA IN DAIRY TECHNOLOGY (DDT)**

**Term-End Examination,**

**December 2019**

**BPVI-016: DAIRY PRODUCTS - III**

*Time : 2 Hours]*

*[Maximum Marks : 50*

---

*Note : (i) Attempt any five questions.*

*(ii) All questions carry equal marks.*

---

1. Fill up the blanks in the followings. 10×1=10
- a) Common starter cultures are used for preparation \_\_\_\_\_ dairy products.
  - b) Organisms that grow at ambient temperature is termed \_\_\_\_\_.
  - c) Single strain starters is a pure culture of \_\_\_\_\_ bacteria.
  - d) Acidophilus butter milk is prepared by \_\_\_\_\_ starter culture.
  - e) Nisin is antibiotic substance produced by \_\_\_\_\_.
  - f) Salt solution used for salting of curd is called \_\_\_\_\_.
  - g) Trimming is first step in cleaning is removal of \_\_\_\_\_.
  - h) Pinking is a \_\_\_\_\_ defects in processed cheese.
  - i) Moisture content of sodium caseinate is \_\_\_\_\_ percent.
  - j) Casein which is not fit for edible purpose known as \_\_\_\_\_ casein.

(2)

2. State the following statement True or False. 10×1=10
- a) Pale colour is discolouration of fruit colour due to heating.
  - b) Carton Packs coated with paraffin to perform special function is called waxed carton packs.
  - c) Abiotic spoilage occurs without the activity of microorganisms and enzymes.
  - d) The chemical composition of Ice-cream are not different with regard to fat content in different grades of Ice-cream.
  - e) Emulsifiers are not used to produce Ice-cream with smoother body and texture.
  - f) Homogenization of Ice-cream mix may cause clumping of fat globules.
  - g) Rancidity is not due to high degradation of fat.
  - h) Mozzarella cheese is traditionally manufactured from buffalo milk in Italy.
  - i) Bitter peptides are derived from  $\alpha_s^-$  and  $\beta$  casein.
  - j) Ghee residue is a rich and natural source of flavour.
3. a) Describe the characteristics of good starter culture. 4  
b) State the factors affecting fermentation process of starter culture. 4  
c) Describe the method of propagation and production of starters. 2
4. a) Give the composition of Mishti Dahi of different grades. 4  
b) Give the flow diagram of preparation of Shrikhand. 4  
c) Write about U.H.T. Lassi. 2

(3)

5. a) Give the approximate composition of cheddar cheese. 2  
b) List the equipments and materials required for manufactory cheese. 4  
c) List the defects in cheddar cheese. 4
6. a) List the ingredients required for manufacturing Ice-cream. 4  
b) Classify the Ice-cream according commercial grouping. 4  
c) Describe the cooling and ageing of mix and its benefits. 2
7. Write short notes on the following. 5×2=10  
1) Indigenous Frozen dairy products  
2) Rennet casein  
3) Whey protein concentrate  
4) Ghee residue  
5) Use of sweet cream butter milk
8. Explain any **two** of the following in detail. 2×5=10  
1) Preparation of processed cheese  
2) Preparation Dahi  
3) Manufacture of casein



(4)

बी.पी.वी.आई.-016

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

सत्रांत परीक्षा,

दिसंबर 2019

बी.पी.वी.आई.-016 : डेरी उत्पाद - III

समय : 2 घण्टे ]

[अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए। 10×1=10
  - a) \_\_\_\_\_ डेयरी उत्पादों के निर्माण में प्रयुक्त सामान्य स्टार्टर संवर्ध है।
  - b) परिवेशी तापमान पर वृद्धि करने वाले सूक्ष्मजीव, \_\_\_\_\_ कहलाते हैं।
  - c) एकल स्ट्रेन स्टार्टर्स, \_\_\_\_\_ जीवाणु का एक परिशुद्ध संवर्ध (कल्चर) है।
  - d) एसिडोफिलस छाछ (butter milk) \_\_\_\_\_ स्टार्टर संवर्ध द्वारा तैयार की जाती है।
  - e) नाइसिन \_\_\_\_\_ द्वारा निर्मित एंटीबायोटिक पदार्थ है।
  - f) दही (कर्ड) को नमकीन बनाने में प्रयुक्त नमक का घोल \_\_\_\_\_ कहलाता है।

(5)

- g) ट्रिमिंग \_\_\_\_\_ को हटाने के संबंध में, साफ-सफाई का पहला चरण है।
- h) गुलाबी रंग उभरना, प्रोसेसड चीज का एक \_\_\_\_\_ संबंधी दोष है।
- i) सोडियम केसिनेट में नमी की मात्रा \_\_\_\_\_ प्रतिशत तक होती है।
- j) खाद्य दृष्टि से अनुपयुक्त केसीन \_\_\_\_\_ केसीन कहलाता है।
2. बताइए कि निम्नलिखित कथनों में से कौन-से सही/गलत है।
- 10×1=10
- a) पीला रंग, हीटिंग के कारण फल के रंग का खराब होना है।
- b) किसी खास उद्देश्य से पैराफिन की परत वाले कार्टन के पैक मोमदार (waxed) कार्टन पैक कहलाते हैं।
- c) अजैव विकृति बिना सूक्ष्मजीवों और एंजाइमों की क्रिया के कारण होती है।
- d) विभिन्न ग्रेड वाली आइसक्रीमों में मौजूद वसा की मात्रा के कारण आइसक्रीम का रासायनिक संयोजन अलग नहीं होता है।
- e) पायसीकारकों का प्रयोग, समुचित देह और अच्छी संरचना वाली आइसक्रीम बनाने में नहीं किया जाता।
- f) आइसक्रीम मिक्स के समांगीकरण से गुच्छे में वसा गोलिकाएँ पैदा हो सकती हैं।
- g) विकृतगंधिता (Rancidity) का कारण वसा का अधिक विघटन नहीं है।

(6)

- h) मोजरेला चीज, इटली में भैंस के दूध से परंपरागत तरीके से निर्मित चीज है।
- i)  $\alpha_s$  और  $\beta$  केसीन से कड़वे पेप्टाइड की उत्पत्ति होती है।
- j) घी अवशिष्ट, सुरूचि (flavour) का एक घना और प्राकृतिक स्रोत है।
3. क) एक अच्छे स्टार्टर संवर्ध के लक्षण लिखिए। 4
- ख) स्टार्टर संवर्ध की किण्वन प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कारक लिखिए। 4
- ग) स्टार्टर्स के प्रवर्धन एवं निर्माण की विधि लिखिए। 2
4. क) विभिन्न ग्रेड वाली मिष्टी दही का संयोजन लिखिए। 4
- ख) श्रीखंड बनाने का क्रम-प्रवाह आरेख बनाइए। 4
- ग) यू.एच.टी. लस्सी के बारे में लिखिए। 2
5. क) चेदर चीज का सन्निकट संयोजन दीजिए। 2
- ख) चीज विनिर्माण के लिए आवश्यक उपकरणों एवं सामग्रियों की सूची बनाइए। 4
- ग) चेदर चीज के दोष लिखिए। 4
6. क) आइसक्रीम बनाने की आवश्यक सामग्री की सूची बनाइए। 4
- ख) वाणिज्यिक ग्रुपिंग के अनुसार आइसक्रीम का वर्गीकरण दीजिए। 4
- ग) मिक्स की कूलिंग एवं कालप्रभावन का वर्णन कीजिये एवं इसके लाभ लिखिए। 2

(7)

7. संक्षेप में नोट लिखिए।

5×2=10

- i) देसी हिमशीतित दुग्ध उत्पाद
- ii) रेनेट केसीन
- iii) छाछ प्रोटीन द्रव्य
- iv) घी अवशिष्ट
- v) स्वीट क्रीम छाछ का उपयोग

8. किन्हीं दो के बारे में लिखिए।

2×5=10

- i) प्रोसेस्ड (प्रसंस्कृत) चीज तैयार करना
- ii) दही तैयार करना
- iii) केसीन का निर्माण

